



مستشار التحرير : دكتور أحمد أبو زيد

مجلة دورية تصدر كل ثلاثة اشهر عن وزارة الارشاد والانباء في الكويت • يوليو - اغسطس - سبتمبر ١٩٧٠
المراسلات باسم : الوكيل المساعد للشئون الفنية • وزارة الارشاد والانباء - الكويت ص ٠ ب ١٩٣

عالمنا المتغير

بقلم مستشار التحرير ٣

۱۱	...	...	...	...	دكتور عبد الرحمن بدوى
۲۳	...	...	...	...	دكتور نور الدين حاطوم
۳۷	...	...	...	...	دكتور محمود رياض
۵۱	...	...	...	...	دكتور صلاح الدين طلبة
۹۳	...	...	...	...	دكتور حسن طه النجم
۱۲۱	...	...	...	...	دكتور محمد ناصر

(١) الثورة الفكرية المعاصرة في الغرب

(٢) خصائص حضارة العصر

الالكترونيات ونقارب الثقافات

المقول الالكترونية

مستقبل التغذية في العالم

التربية في عالمنا المتغير

دكتور على حافظ

شاگرد مصطفیٰ

علي ادھم

١٥٥	...	...	...	...	...	العقل الاغريقى
٢٠٣	...	...	...	...	...	الادب المجرى الاخر
٢١٩	...	...	...	...	...	الموضوية

تجارب و خبرات

دكتورة سميرة الزیادی

تجاریبی مع الحشرات ۲۴۱

عرض الكتب

نظرة الى قلبي

لا قيذا أو الحياة

ازمة جنك

209	222	232	242	252	262	272	282	292
277	287	297	307	317	327	337	347	357
270	280	290	300	310	320	330	340	350

الدراسات التي فنشورها المجلة تعبر عن آراء اصحابها وحدهم



عالمنا المثنى

تمهيد

في كتاب حديث بعنوان « العفريت في الآلة » The Ghost in the Machine (١) يقص الكاتب الشهير آرثر كيسلر Arthur Koestler قصة خرافية عن تاجر بأحد الأسواق الشرقية القديمة لم يكن يجيد الحساب مما كان يفرضه عمله ويشجعهم على غشه وخديعته ، وذلك على عكس المؤلف في الأسواق الشرقية حيث يتوقع من التاجر ان يغش عملاءه ويخدعهم . وضاق الرجل بحاله فابتهل الى الله أن ينعم عليه بأحدى آلات العد البسيطة التي يستخدمها الأطفال في أول عهدهم بتعلم الحساب والتي تتألف من بعض حبات الخرز المنظومة في عدد من الأسلاك أو القضبان الحديدية الرفيعة للاستعانة بها في عمليات الجمع . وحمل تلك الرغبة الى السماء عفريت خبيث ولكنه أرسلها الى غير القسم المختص . وفي صباح اليوم التالي ذهب التاجر ليفتح حانوته الصغير فاذا به أمام محل تجارى ضخم يتألف من عدد من الطوابق من البناء الحديدى ومزود بأحدث الأجهزة الحاسبة الالكترونية بما فيها آخر جهاز كمبيوتر أخرجه شركة آى . بي . ام I.B.M. . ودخل التاجر في دوامة حسابية من نوع آخر . فقد حار أمام كل هذه الآلات والأجهزة الدقيقة المعقدة ، وأخذ يعمل أصابعه في مفاتيحها كيفما اتفق دون جدوى . وارتبكت أعماله التجارية أكثر من ذي قبل ، واستبد به الغضب فأخذ يضرب الجهاز بعنف يديه ، ولكنه لاحظ أثناء ذلك أنه حين يصدق على مفتاح معين بالذات عدة مرات يبرز له رقم يختلف باختلاف عدد الدقات . وشيئا فشيئا بدأ سر العدد البسيط يتكشف له ، واستطاع بذلك أن يستخدم ذلك «العقل»الالكتروني

(١) صدر عام ١٩٦٧ ويعتبر الحلقة الثالثة المكمل للكتابين سابقين عليهما وقد أحدثا ضجة حين ظهرا لأول مرة وهما كتاب The Sleepwalkers وكتاب The Act of Creation وفيهما يعالج كيسلر الكشف العلمي والالهام الفنى اللذين يتمثل فيهما مجد الانسان وعظمته - بينما ينتهى الكتاب العالى « العفريت في الآلة » بالتعرض لمشكلة الدوافع الداخلية التي تدفع الانسان الى تدمير نفسه ، وهذا - في نظر كيسلر - هو قدر الانسان ومعيبره .

الحديث في تسيير أموره البسيطة المتواضعة التي لم تكن تتعدى عمليات الجمع . ومرت آلاف السنين وتتابع الأجيال وتوارث أبنائه وأحفاده وأحفاد أحفاده ذلك الجهاز العجيب ، وأمكنهم خلال تلك الآلاف الطويلة من السنين أن يصلوا الى بعض العمليات الأكثر تقدماً والتي لم تتعد - على أية حال - عمليات الضرب البسيطة . ولم يدرك التاجر أو احفاده ان هذه الآلة التي قنعوا منها بتلك العمليات الحسابية الساذجة هي نفس الجهاز الذي يحسب بكل دقة دوران الأفلاك وحركة الأجرام لسنوات عديدة مقبلة ، كما أنه هو نفس الجهاز الذي يساعد الإنسان الآن على غزو الفضاء وسوف يساعده على هناك الكثير من أسرار الكون .

وبصرف النظر عما قد تشير اليه القصة - وما قد نستخلصه منها لأنفسنا - من تخلف الشرق عن الغرب في هذه الفنون والعلوم - وهو أمر لا جدال فيه - فان للقصة مغزى أبعد وأعمق من هذا بكثير . والمغزى الحقيقي الذي يهدف اليه كيسلر بلا ريب هو أن الإنسان كان يحمل دائماً ومنذ نشأته الأولى عقلاً قادراً على التفكير وعلى الوصول الى أشد العمليات تعقداً وأكثرها دقة وعمقا . ولكنه عاش مع ذلك آلاف السنين دون أن يدرك قيمة ذلك العقل الذي يحمله فلم يستخدمه بذلك الا في أبسط الأمور ، شأنه في ذلك شأن التاجر الشرقي الساذج وذريته الذين لم يدركوا قيمة « العقل » الإلكتروني . فلقد كان إنسان كرومانيون Cro - Magnon الذي ظهر منذ حوالي خمسين ألف الى مائة ألف سنة مضت والذي انحدرت منه السلالات الأوروبية البيضاء الحديثة يحمل في جمجمته مخاً يقارب في الحجم والشكل مخ الإنسان الحديث أو الإنسان العاقل Homo Sapiens ، ولكنه ظل مع ذلك يعيش في الكهوف ولم يفلح في أن يتعدى حدود حضارة العصر الحجري Stone Age . وبعد عشرات الآلاف من السنين من التطور البطيء المضني استطاع الإنسان أن يكتشف عقله بكل قدراته وطاقاته الهائلة . ولكنه ما ان توصل الى ذلك السر الذي ظل حبيساً لعشرات القرون حتى تغير كل شيء . فلقد تغيرت نظرة الإنسان الى نفسه والى العالم الذي يحيط به والى العلاقة التي تربطه بذلك العالم . ولقد اتخذ من عقله وتفكيره وسيلة وأداة للكشف عن أسرار الكون وتغيير وجه الحضارة ووجه الحياة ذاتها .

وليس من شك في أن المجتمع الإنساني كان دائم التغير وأن الحياة الإنسانية هي عملية تغير طويل مستمر . ولقد أغرم الكتاب - وبخاصة علماء الاجتماع والأنثروبولوجيا - بمحاولة رسم وتحديد المراحل التي مر بها الجنس البشري منذ ظهوره ومنذ نشأة المجتمع الإنساني حتى الآن ، وساد هذا الاتجاه بوجه خاص في القرن التاسع عشر ، وظهرت بذلك نظريات عديدة ننظر اليها الآن بكثير من الاشفاق والحذر لعدم استنادها الى معلومات كافية ، وأن كانت في الوقت ذاته تستحق كل تقدير نظراً للظروف الصعبة القاسية التي كانت تحيط بالتفكير العلمي حينذاك . وعلى الرغم من تعدد واختلاف هذه النظريات في كثير من التفاصيل فانها تجمع كلها على أن المجتمع كان في معظم فترات تاريخه يتقدم ويتطور من حالة التخلف والوحشية الى حالة الحضارة الحديثة وما يرتبط بذلك من نزوح في قوى الإنسان العاقلة وتخلص تفكيره من أوهام الأساطير والخرافات والقيود والميتافيزيقا وتقدمه بالتالي نحو آفاق العلم الوضعي الذي لا تحده أية حدود . وهذا معناه أن التغيرات التي طرأت على الجنس البشري وعلى المجتمع الإنساني في عومومه لم تكن مجرد تغيرات في التكوين الفيزيقي للإنسان أو في العادات أو المظاهر السلوكية أو حتى في مظاهر

سوف تسيطر عليه العلوم البحتة والعلوم الطبيعية بالذات ، وأن التغيرات الواسعة الهائلة والسريعة في مجال العلوم لابد من أن تستتبع تغيرات هامة في حياة الانسان ونظم المجتمع وبقية المعارف الانسانية الأخرى . وأرجو ألا يؤخذ هذا القول على انه اجحاف بحق الانسانيات أو انه هجوم عليها وتشكيك في أهميتها وضرورتها للانسان والمجتمع على السواء . انما لابد من أن ندرك مدى وطأة العلم الحديث والتفكير العلمي الدقيق على الانسانيات والعلوم الانسانية وأن نتوقع اشتداد هذه الوطأة . واننا نجد من الآن بعض الاتجاهات التي تدعو لاختضاع الشعر للسيبرانية Cybernatics التي تعتبر من أكثر مراحل استخدام الرياضيات تطوراً وتقدماً ، كما نجد كثيراً من المحاولات الجادة التي يقوم بها بعض العلماء - وليس الأدباء او المشتغلين بالانسانية - للتعرف على العلاقة بين العلوم والانسانيات ومستقبل الانسانيات وشكلها تحت تأثير العلم الحديث ، على ما فعل مثلاً سير پيترمدور Sir Peter Medawer في محاضرة شهيرة له عن « العلم والأدب » ، وكما عالج المشكلة كذلك منذ سنين اللورد سنو P.C. Snow في محاضرة شهيرة أيضاً عما أسماه « الثقافتين The Two Cultures » ، وهي محاضرة ألقتها أصلاً في جامعة كامبردج وأثارت كثيراً من الجدل والمناقشة ثم تحولت الى كتاب لا يقل شهرة عن المحاضرة الأصلية (٤) .

ولقد حاول « سنو » أن يبين الانفصال الخطير بين « الثقافة التقليدية » أو « الانسانية » كما يسميها و « الثقافة العلمية الحديثة » مما أدى الى استقطاب المجتمع الغربي في مجموعتين متعارضتين تماماً لدرجة انه لم يعد ثمة أي حوار بينهما . ففي جانب يقف « المثقفون » ويعنى بهم جميع المتعلمين باستثناء « العلماء » والمهندسين الذين يؤلفون فئة متميزة لها ثقافة مشتركة تتمثل في موقف موحد من العالم وفي استجاباتهم لأحداثه بطريقة معينة وهي - في رأى سنو - استجابة ذات طابع ايجابي ، وذلك بعكس الحال بالنسبة للمثقفين الذين يتسم موقفهم بالسلبية وبالخلو من صفات « الثقافة العلمية » . فالثقافة التقليدية في رأيه ليست فقط ثقافة « لا علمية » والا لكان الأمر يهون ، بل انها أيضاً - وهذا هو الخطير في الأمر - تقف موقفا عدائيا من العلم وهو موقف مؤسف بغير شك . ولم يتردد سنو في أن يرى أن العلاج الوحيد لذلك ، وهو علاج يحمل في طياته تضيق الهوة بين موقفي الانسان المتعارضين من الحياة كما ذكرنا ، هو في تحويل الثقافة التقليدية الى ثقافة علمية ، ووسيلة ذلك هي التعليم بحيث يتعرض الدارسون في كل فرع لتأثيرات الفرع الآخر ، ولكن - وهذا هو المهم حقاً - على أساس أن يصطبغ التعليم في الوقت ذاته بصبغة علمية قوية ، ويُعطى الطالب مزيداً من العناية والاهتمام للتدريب في ميادين العلم (٥) . فالعصر الحالي - الذي سوف يمتد الى المستقبل - هو عصر العلم قبل كل شيء . ولقد وجدت هذه الدعوة صدى قوياً في كثير من الجامعات الحديثة بوجه خاص بحيث ربطت هذه الجامعات نفسها بالصناعة والتكنولوجيا ، لدرجة انه منذ أسابيع قليلة فقط ظهر أن مجلس ادارة

(٤) ظهر الكتاب بعنوان : Snow, P.C., The Two Cultures, and a Second Look, New American Library, N.Y. 1964.

(٥) Nelson, W.R., "Science: A Means or an End ?" in Id (ed): The Politics of Science, Oxford University Press, N.Y. 1968, P. 478.

جامعة وارويك في بريطانيا يتألف كله - باستثناء شخص واحد - من رجال الصناعة مما أنار الطلاب وأدى الى قيام أعنف معارضة يتزعمها الآن الناقد الشهير ليفيس R.F. Leavis من جامعة كمبردج .

ومهما يكن من تعارض وجهات النظر فالذى لاشك فيه هو أن العلم يعتبر عنصراً هاماً وخطيراً في حياة المجتمع الانساني المعاصر وأن اهميته وخطورته سوف تزدادان بمرور الزمن ، كما أن تتابع الاكتشافات في كل فروع العلوم الطبيعية والحيوية أصبح يشد الأذهان الى العلم بشكل لم يكن مألوفاً من قبل ، خاصة وأن تقدم وسائل الاتصال والثقافة والتعليم وتنوعها ساعدا مساعدة فعالة على نشر العلوم في كل انحاء العالم وتقريبها الى الأفهام ، ويستوى في ذلك التعريف بالمعلومات او المادة العلمية ذاتها أو المنهج أو التطبيقات المرتبطة بها أو النتائج المترتبة عليها . وكل هذا يضع الانسان في المجتمع المعاصر في موقف فريد ازاء العلم والتعليم والتربية . ويتمثل هذا الموقف الفريد في التغيرات الحديثة التي بدأت تطرأ على التعليم ووسائله المختلفة ، بحيث أصبح التعليم ذاته يعتبر - حسب تعبير رودنيك (صفحة ٢٠٥) أحد المشروعات الكبرى في هذه المرحلة الحضارية الثالثة التي بدأنا ندخل فيها . وليس من شك في أن التعليم سوف يعطى اهتماماً متزايداً بالمستقبل ومشاكله المرتقبة بعد أن كان معظمه موجهاً للماضي أو الحاضر على أكثر تقدير . وهذا معناه أن كثيراً من الموضوعات التي تظهر الآن في مناهج المدارس والجامعات سوف تختفي ويظهر بدلا منها موضوعات وتخصصات أخرى جديدة نتيجة لتقدم العلم وتغير الظروف العامة التي يمر بها المجتمع الانساني ، كما أن تدريس العلوم سوف يحتل مكاناً بارزاً في أى خطة دراسية بالإضافة الى محاولة المزاوجة بين العلوم الطبيعية والانسانيات . وكل هذا من شأنه أن يؤدي في آخر الأمر الى تغيير النظرة الى الحياة وموقف الانسان منها بحيث تصطبغ حياة الفرد وتصرفاته وعلاقاته بذلك الطابع العلمي المتميز بالدقة القاطعة . وحينئذ سوف يصبح العلم حضارة بقدر ما هو أداة للحياة ولتغيير تلك الحياة .

احمد أبو زيد

الفكر والحضارة

١- وجهة نظر فيلسوف

الثورة الفكرية المعاصرة في الغرب

عبد الرحمن بدوي *

(أبرز الاحداث في السنوات الخمس الاخيرة في أوروبا وأمريكا هو التمرد :)

تمرد المجتمع الناشئ في أحضان التطور المدني الهائل ، على هذا المجتمع الذي نصفه بأنه « مجتمع الاستهلاك » .

وتمرد الأبناء على الآباء ، في محاولة لاستقلال الشباب عن الشيوخ أيًا من كانوا : آباء بالدم ، أو بالروح .

وتمرد الأدنى على الأعلى في كل نظام يقوم على الترتيب : في السياسة ، والاقتصاد ، والدين .

وتمرد البداوة والفطرة والفريضة على الحضارة والآلة ، والتعقيل ، والنمطية .

وتمرد اللاوعي على العقل المنطقي المجرد ، والحلم على الواقع .

وما حركات الشباب في الجامعات الأمريكية على اختلافها ، والشباب الفرنسي في أحداث مايو ١٩٦٨ المشهورة ، والشباب الإيطالي بأحداثه الدامية المتواصلة من شتاء سنة ١٩٦٨ حتى اليوم ، ونظائر هذه الحركات كلها في سائر بلدان أوروبا وأمريكا ، وما تمرد الطبقات الدنيا من الكليروس المسيحي على سلطات الكهنوت العليا وعلى رأسها سلطة البابا . . الا مظاهر لحركة التمرد العامة هاتيك .

لقد أرادت هذه الحركات كلها ان تطلق الرغبات المكبوتة والفرائز المقهورة ، والنوازع المصّعدة أو المتسامى بها أو المصروفة عن تيارها ومجراها الاصيل ، تطلقها من حيث ترقد

* الدكتور عبد الرحمن بدوي استاذ ورئيس قسم الفلسفة بجامعة عين شمس ج.ع.م ويعمل الآن استاذًا بالاعارة بالجامعة الليبية ، له كتب ودراسات عديدة باللغة العربية والفرنسية والألمانية كما أسهم في تعريف القارئ العربي بالوجودية .

في كهوف اللاشعور تحت وطأة صمامات جبارة من ألوان التحريمات التي تكسدت وتصلبت على مضي الأزمنة تحت تأثير قواعد السلوك الاجتماعي وتقويمات الاخلاق وأوامر الاديان ونواهيها وذرائع السلطة الطاغية ومبرراتها .

وكانت الحملة على الآلية والآلة أول ارهاص بهذا التمرد : لقد قصد الانسان من صنع الآلة الى ان يحرر نفسه من عبودية العمل ، وان يسخرها لتأدية وتحقيق مآربه وحاجاته ومتطلباته ، واذا بالآلة تصبح كالعفريت الذي خرج من القمقم ولم يعد في وسع الساحر ان يعيده اليه بعد ان استحضره وسخره في قضاء بعض اعماله ، فنشأ عن التقدم الصناعي الهائل تلك الظاهرة التي كثيراً ما يتردد اسمها اليوم وهي « تجريد الانسان من انسانيته »

des humanisation de L'homme وتسمى أحياناً أخرى باسم « الاستلاب » aliénation أي استلاب شخصيه العامل بالنسبة الى ناتج عمله ، ومن هنا لم يعد للانسان في هذا المجتمع الصناعي العالي الآلية الا بُعد واحد ، على حد تعبير هربرت مركوزه Marcuse في كتابه المشهور : « الانسان الأحادي البعد » L'Homme unidimensionel ، هذا الكتاب الذي أصبح بمثابة انجيل لحركات الشباب التي اتينا على ذكرها منذ قليل .

ثم ان مجتمع الاستهلاك يجعلنا نلث دائماً وراء كل مبتكر في التقدم الصناعي : بالامس لم تكن نعرف السيارة ولا الثلاجة ولا الفسالة ولا ادوات الاذاعة والتسجيل ، فاذا بنا اليوم ليس فقط نعد هذه الاشياء كلها من الضرورات الأولية للانسان ، بل وايضا نحرص كل الحرص على ان نقتني احداث انواعها ونماذجها ، والدعاية التي تلجأ اليها شركات الانتاج لتصريف منتجاتها تكاد تدفع الناس دفعا الى اطراح النماذج الاقدم واتخاذ الاحداث ، وزاد في تقوية هذه الدعاية وسائل الاعلان الجذابة بالمصقات وفي الاذاعة والاذاعة المرئية (التلفزيون) ، ثم التنافس بين الناس لاسباب عدة منها التباهي على الآخرين ، فصار الناس فيما يشبه الحمى يلسعهم جلاد التقدم الصناعي الهائل الذي يلهب ظهورهم بسيط لاذاعة باستمرار .

وهكذا انقلب الهدف من المدنية ، حتى آلت الحال الى النحو الذي وصفه سيوران (١) فقال : « ان المدنية تعلمنا كيف نتعلق بالاشياء ، مع ان واجبها هو ان تلقننا فن التخلي عن الاشياء ، لانه لن توجد حرية ولا « حياة حقيقية » بدون تعلم التخلي وعدم الامتلاك ، اني استولى على شيء ، واحسب نفسي سيدا له ، والواقع اني عبد له ، كما اني عبد ايضا للآلة التي اصنعها واديرها » .

وينتج عن ذلك ان ينتقص الانسان من قدر نفسه ، لانه سيقيسها بالنسبة الى هذه الآلات ، فيحط من قدر نفسه بقدر تقديره لكفاءة الآلة ودقتها وكمالها ، كما يلاحظ جونتر اندرز في كتابه « الانسان المتقادم » (٢)

لقد كان الانسان صانعا ، فصار بالتقدم الصناعي الهائل ، صانعا مصنوعا معا : اذ تصنع مفهومه عند الناس وفي نظر نفسه روابطه مع الآلات ومنتجاتها ومصانعها وكيفية استفادته منها ومقدار ما يتيه له الحصول عليه منها ، ثم ما هو دور الانسان في ادارة هذه الآلات ؟ انه دور يتضاءل باستمرار ، وكلما قل دوره كان التقدم في الصناعة أعظم ، اليس المثل الأعلى في المصانع الآن هو تحقيق اكبر قدر من الآلية automation ان لم يكن الآلية التامة ؟ ولا يقتصر هذا على الصناعة

(١) في مقال له بـ « المجلة الفرنسية الجديدة » Nouvelle Revue Française عدد يوليو ١٩٦١ .

(٢) راجع في ذلك كتابنا « دراسات في الفلسفة الوجودية » ص ٢٠٨ - ص ٢٠٩ ، القاهرة ، الطبعة الثانية ، سنة ١٩٦٦

بالمعنى المحدد، بل والزراعة، بل والتجارة والنقود والاثمان، والتقدم الرائع للالكترونيات على وشك ان يحدث بدوره ثورة هائلة في الآلية لا نستطيع الآن ان نتنبأ بمدى نتائجها البعيدة، نظرا « للمعجزات » التي تحدثها الاجهزة الالكترونية الآن، ولكي تعرف الى اى مدى صار الانسان مستعبدا للآلة وغريبا aliéné عن الانتاج، قارن حال العامل اليوم في مصنع تسوده آخر صرخة في الآلة automation، وبين حال العامل صاحب الحرفة artisan في القرون الماضية، بل في أوائل هذا القرن العشرين، ان ثم هوة سحيقة بينهما، ولا تطور هناك ولا اتصال، بل طفرة هائلة.

ويبدو لي ان الانسان، وقد يئس من التحرر من سلطان الآلة والآلية، رأى نفسه مضطرا الى التنفيس عن نفسه بواسطة الوان من التمرد على السلطات التي أتينا على ذكرها في اول هذا المقال، ونعلق هذا التنفيس بامر واحد ذي مظاهر متنوعة حتى الآن، الا وهو: الايروس Eros (غريزة الجنس وما يرتبط بها)، اى انه تعلق بأمر بيولوجي عريق حرصت المجتمعات الانسانية منذ عهد سحيق على احاطته بهالة من الأسرار والوان التحريم وأنواع القيود والحرمان tabous، ولعب فرويد وحواريوه من أصحاب تهاويل التحليل النفسي برموزه وطقوسه وتأويلاته التي تشبه السحر القديم والكهنوتية العتيقة، ورطاناته الجوفاء ذات التهويل - نقول ان هؤلاء لعبوا دوراً كبيراً في توجيه النفوس نحو هذا الهدف، وتركيز معظم الاهتمام عليه. ووجد ذلك في النفوس هوى فاقبلت عليه في اندفاع مبهور الانفاس، خصوصا وقد ربط هؤلاء بين الايروس وبين علاقات انسانية عديدة لا يبدو ان لها به ارتباطا، مثل علاقات الابناء بالآباء والامهات، وعلاقات السلطات العليا الرئيسة مع السلطات الأدنى المؤسسية، الخ. واستعانوا على ذلك بجهاز من الرموز والتأويل الرمزي المفرط في الفلو، جهاز فاق بآلاف المرات اجهزة التأويل الباطن التي برع فيها الباطنية من بين المذاهب الاسلامية (٣). ووجد عامة الناس في هذه التفسيرات حلولاً او مبررات سهلة ممتعة، فاستندوا اليها في تصرفاتهم وتبريراتهم.

لقد ذهب مركزه Marcuse (٤) وهو الشيخ اليّن الذي عقّد له اليوم لواء هذه الحركات رغم انه قد جاوز السبعين - الى ان تحرير المجتمع لن يتم الا بتحرير هذا « الايروس » Eros وتحقيق كل نواذعه دون حدود ولا قيود. وزعم بعد ذلك ان هذا التحرير بواسطة « الايروس » هو في الوقت نفسه تحرير للخيال. ذلك ان ديكرت وكنت Kant ومن سار في اثرهما راوا في الخيال انه العقل بوصفه متوجها نحو الجسم، وانه الرابطة بين المحسوس والمقول، فافاد مركزه من هذه الفكرة من أجل تشخيص وعلاج مجتمعه المتحرر هذا، فقال ان الحساسية ينبغي ان تنقاد للخيال بدلا من انقيادها لسيطرة العقل « الزائفة »، اذ سيتولى الخيال التوسط بين الملكات العقلية والحاجات الحسية. و « بالايروس » يحقق الانسان اخيرا وجودا مستريحا يشيع فيه السلام (une existence pacifiée)

وهذا التحرير الكلي للانسان لا تستطيع تحقيقه الطبقة العاملة، لانها صارت مندمجة في الرأسمالية، شيئا فشيئا، بل سيقوم به الثائرون الجدد وهم كل المضطهدين في العالم وكل المحرومين

(٣) راجع نشرتنا لكتاب الغزالي: « فصائح الباطنية »

(٤) راجع احاديثه مع فرانسويرو

Francois Perroux interroge Marcuse ... qui repond, Aubier éditeur, Paris 1969.

وراجع عنه مقالا في جريدة « لوموند » بتاريخ ١٢ نوفمبر سنة ١٩٦٩ بقلم جان لacroix. Jean Lacroix.

والمهائين والمستضعفين في الارض ثم التلاميذ الذين ينحدرون من الطبقات الوسطى - هكذا يرى مركزه !

ومن عجب ان بعض هؤلاء - وهم بعض الطلاب في ايطاليا في عام ١٩٦٨ - دعوا شيخهم هذا الى لقاء ، فكان المهزوم فيه هو مركزه نفسه ، لقد ضجوا وصاحوا فيه حتى منعه من التفوه بكلمة ! وهكذا كان اول ضحايا دعوته . . !

وكان من مظاهر هذه الدعوة الى التحرر بواسطة « الايروس » الاتجاه نحو التجرد البدني او التعري: وقد بدأ خفيفا في المسارح الاستعراضية ثم أصبح رقما ضروريا فيما عرف باسم الاستربتيز . (Striptease) اي خلع العارضة « الفنانة » لملابسها الداخلية قطعة قطعة في محاولة تثير الإغراء حتى تصير كما كانت امهاحوا قبل الخطيئة الاولى ، ولكن في الظلام . . وإذا به اليوم يخطو الخطوة النهائية في مسارح برودواي في نيويورك ، اذ صار ثم روايات مسرحية يكون فيها الممثلون والممثلات عرايا تماما لا يستراجمهم اي شيء اطلاقا ، ومن الامثلة على ذلك روايات : « الايروس اللذيد » و « السيد الشاب دانتى واخيرا » « أى كلكتا » O'calutta التي بلغت القمة في التعري والفجور معا ، ولا يهدف اصحاب هذه الروايات لمجرد الاثارة الجنسية ، بل وراء ذلك هدف سياسي هو رفض المجتمع ، ورفض المدنية الصناعية الآلية ، والرغبة في التحرر من ارهاق مجتمع الاستهلاك ، والا فان التعري في ذاته أمر تعود الناس عليه في الأقاليم الاستوائية في افريقيا وآسيا وأستراليا وأمريكا الوسطى ، ولا يرتبط بأى معنى من معاني التمرد او الأباء او الرفض ، وكل شيء انما يقاس بالبيئة التي يجري فيها ، ولكن الذين يلجأون الى هذا التعري في مسارح برودواي انما يقصدون ان يكون ذلك مجرد وسيلة للاعلان عن سخطهم على المجتمع الصناعي ، أو مجتمع الاستهلاك ، فالقصد اذن هو مجرد اثارة الانتباه الى أمد ما بوسيلة من الوسائل الخارجة عن المؤلف .

وتم ظاهرة أخرى لسنا ندري هل تربطها بهذه الدعوة الى التحرر بواسطة « الايروس » او بأمر أخطر منها وهو التحرر من السلطة المنظمة hiérarchie ، ونعني بها الثورة العارمة التي شبت في الكنيسة بعامة ، والكنيسة الكاثوليكية بخاصة منذ خمس سنوات ولا تزيد مع الايام الا عنفا ، وكان الاكليروس الهولندي الكاثوليكي هو الطليعة الجسور لهذه الحركة ، والجانب الذي يربطها بدعوة التحرر بواسطة « الايروس » هو ان مطالبا الرئيسية السماح لرجال الدين بالزواج ، والا يقتصر ذلك على المراتب الدنيا (الشماس والقسيس) بل يمتد الى الاسقف والمطران ، ومن يدري ربما البابا كذلك ! وقد عقد الاكليروس الهولندي في شهر يناير سنة ١٩٧٠ مجمعا رعويا كان من أهم مقرراته السماح للقسيس بالزواج (وهو امر محتمل فقط ، ولكنه مكروه ، في الكنائس الشرقية) ، ثم التقليل من شأن السلطة البابوية والاسقفية ، ورفض كثير من الحقوق التي يدعيها البابا لنفسه فيما يتعلق بسلطته في الفتوى والتشريع واصدار القرارات الملزمة لرجال الدين .

واتخذت هذه الثورة طابعا لاهوتيا اوضح عند القساوسة الالمان ، ومانيا منذ عهد باور (Bauer) ومدرسة توبنجن ويوهان فريدرش اشتراوس عريقة التقاليد في نقد النصوص المسيحية المقدسة ، وفي انكار كثير من العقائد التي تعد أساسية في الكاثوليكية بل والمسيحية بعامة ، ولكنها بلغت درجة خطيرة جدا في السنوات الخمس الماضية حتى كادت ان تأتي على كل مقدسات الكنيسة العقائدية والكتابية !

وعبنا ضاعت المحاولة الجبارة التي قام بها كارل بارت Karl Barth لوضع ما عرف باسم «لاهوت الأزمة» أو «اللاهوت الديالكتيكي» لقد أصدر في سنة ١٩١٩ شرحا على رسالة القديس بولس الى أهل روما ، كان له ضجيج هائل في الأوساط البروتستانتية الألمانية ، وأثار مجادلات عنيفة بقيت أصداءها تتردد حتى عهد قريب جدا، لقد أراد بارت ان ينقذ المسيحية من الوضع الذي أوصلها اليه اشليز ماخر (Schleiermacher) بدعواه الى «دين العاطفة» . لهذا قرر أولا وجوب المحافظة على الفارق اللامتناهي بين المخلوق والخالق ، بين العبد والرب ، فقال انه ليس ثم بين الانسان والله انتقال ديالكتيكي ، بل طفرة كيفية ، على حد تعبير كيركجور أبى الوجودية الذي تأثر به بارت كثيرا ، ان الفرد في حضرة الله وحيد ، خاطيء ، في علاقة سلب ، ومقولة الخطيئة هي التي تميز فردانيته ، ولا يمكن ملء الهوة التي بين الانسان وبين الله الا باللفظ الالهي، واللفظ امر خارق ، معجزة ، وليس فعلا من افعال المعرفة ، والسلب ينطوي على الايجاب ، والوجود في نفس الوقت مرض قاتل وهو حياة :فسلبية الخطيئة . . اذا انكرها اللفظ الالهي ارتفع الانسان الى الايجاب المنجّي . ان الله هو الله ، والانسان هو الانسان ، والانسان ليس هو الله ، أى أنه انسان بقدر ما هو ليس الله ، فوجود الله هو لا وجود الانسان ، ووجود الانسان هو لا - وجود الله ، وعلو الله مطلق ، أصيل ، لا يحتمل اى مقارنة بينه وبين الانسان ، واذن فبارت قريب الشبه من تصور المعتزلة المسلمين لله وصفاته .

ولهذا هاجم بارت كل دعوة الى تقريب المسافة بين العبد والرب ، وبالجملية كل محاولات الصوفية للأتنس والقرب والوصل وسائر المقامات في الطريق الى الله ، وحتى اعمال العبد لا قيمة لها عند الرب . . فانها امام الله ليست صالحة ولا طالحة ، بل الله هو الذي يعطيها الأسماء والأحكام حسب ما يريد ، ووفقا لتدبيراته التي لا ينفذ الى سرها أحد ، وفي هذا يختلف تمام الاختلاف عن المعتزلة المسلمين ، ويقترب من ابن حنبل والاشاعرة واهل السنة بعامة ، أعني القائلين بالتفويض التام، وقد بالغ كارل بارت في هذا التفويض الى درجة ان قال ان حكم الله «يمكن أن يكون تفسيق (القديس) فرنسيسكو الأسيزي وتبرير او المغفرة لتشيزاري بورجيا (الفاسق الاكبر عند الناس) ؟ ويمكنه ان يحول كل «نعم» انساني الى «لا» ، وكل «لا» الى «نعم» . ويستوى لديه ان ندخل الجنة او ندخل النار . . والقديسون وهم يناضلون في سبيل الله يناضلون ضد الله . . والرجل المتدين هو خاطيء بما هو كذلك ، والدين هو موته امام الله ، والايمان يأتي من الله نفسه . . ان الانسان يعرف الله لان الله يعرفه ، ولن يبحث عن الله ان لم يكن قد وجده من قبل ، فالإيمان اذن هبة كونية، منحة من لدن الله، فضل الهى محض» .

ولكن لاهوت بارت عفى عليه قبل وفاة بارت منذ عامين ، اذن امتد الهجوم الى دعائم الايمان الدينى المسيحى نفسه، وراح رجال الدين هم أنفسهم يتساءلون عن مدى الصدق التاريخي في الاحداث الكبرى في نشأة المسيحية ، والصدق العقلى للعقائد الرئيسية ، حتى عصفا بعقائد أساسية مثل : التجسيد ، والحمل بلا دئس ، والقيامة ، الخ . .

وفي الولايات المتحدة الامريكية قامت حركة مناظرة اتسعت ونجاست بحيث تجاوزت احيانا المدى الذي وصلت اليه ثورة رجال الدين في هولنده والمانيا .

وحتى في أشد البلاد محافظة في امور العقائد الدينية المسيحية عند رجال الدين ، اعنى في ايطاليا وفي فرنسا ، قامت حركات ، صحيح أنها ليست بغنف ما حدث في هولنده او المانيا ، ولكنها على كل حال هزت السلطات الكنسية العليا ودعتها الى العود على نفسها لتغيير مواقفها ، والتكيف مع الحركات السائدة في العالم .

وهذا يقودنا الى الحديث عن التمرد على السلطة : سلطة الاب بالنسبة الى الولد ، وسلطة الدولة بالنسبة الى الفرد ، وسلطة الدول الكبرى ازاء الدول الصغرى ، وسلطة الاستاذ بالنسبة الى الطالب ، وسلطة رب العمل بازاء العامل .

والجديد في هذه الألوان من التمرد هو تمرد الابناء على الآباء : سواء كانوا آباءهم بالدم ، او آباءهم بالروح (أى أساتذتهم) .

وكلنا يعلم ما جرى من احداث عنيفة في مختلف حرمات الجامعات في امريكا واوروبا واليابان ، حيث جاوز الامر أحيانا كل معيار ، وصار الهجران هو الاساس ، والانتظام هو الشاذ والنادر، وتجلّى ذلك الاضطراب خصوصا في سنتي ١٩٦٧ - ١٩٦٨ ، ولكن الموجة انحصرت في النصف الثاني من العام الماضي حتى أوشك المد أن ينحسر كله بعد أن يؤس أصحابه من امكان تحقيق شيء ايجابي ملموس ، وبعد أن ملوا هم أنفسهم من عبث ما انساقوا فيه دون اهداف واضحة ولا اغراض مقصودة ، لكن الهزة التي أصابت التعليم العالي من هذا الاضطراب في تلك البلاد لا تزال جروحها لما تندمل ، بل ربما احتاج الامر الى وقت طويل قبل أن تزول آثاره المدمرة ، على أن هذه الحركات كان مقضياً عليها بالاخفاق منذ البداية ، لسبب واضح جدا وهو أن الطلاب ليسوا عناصر انتاج وليس لهم بالتالى استقلال اقتصادى ، بل هم عيال على الآباء ، لا يستطيعون أن يعيشوا بأنفسهم ، ولا بد للولد الضال أن يعود الى بيت الوالدين أن أجلا او عاجلا ، بل هو أضعف - اقتصاديا - من أن يبقى بعيداً عنه اكثر من أيام معدودات !

وتمردهم على آبائهم بالروح - اعنى اساتذتهم - هو الآخر لا بد منقضى بعد وقت قصير وان كانت الحاجة ها هنا أقل الحاحا ، وذلك لافتقارهم الى التحليل العقلى الكافى ، والى التجربة في أمور هي بطبيعتها معقدة مثل أمور العلم ، اذ لا يكفي المرء أن يلوك بعض الشعارات ، وأن يرطن باسماء ماو ، وتشى جيفارا ، وكاسترو ، لأن هؤلاء رجال افعال ، ولا يمكن الاستغناء بهم عن رجال الفكر والعلم والاقتصاد ، وتجربة جامعة فنسين Vincennes المخففة اخفاقا شنيعا اصدق دليل على ذلك ! وحتى اشد الاساتذة «الطلابيين» حماسا لانشائها قد اصابوا بخيبة امل مروعة ، كما اعترفوا الى في العام الماضي في باريس . . كان الاسناد يبدأ المحاضرة في الأدب الفرنسى مثلاً في القرن السابع عشر ، فيصيح بعض «الاشداء» : دعنا من راسين وموليير وكورنى ، أولئك المتعنفين، واشرح لنا قصائد ماو تسيه تونج! أفيستجيب الاستاذ ويقرا هذه القصائد في ساعة او ساعتين - ثم يقول للطلاب : وماذا بعد هذا ؟ والعام طويل ؟! وكذلك الحال في دروس الفلسفة والتاريخ ، وسائر المواد ، وسرعان ما ادرك الطلاب انفسهم عقم هذا الذى نادوا به، وأذعنوا - متبرمين طبعاً - للمحاضرات تتخذ مجراها الطبيعى المعتاد، وتمرد الطلاب على ما يسمى باسم « المحاضرات التى تلقى من أعلى المنصة » Cours Magistrau وطالبوا بالمناقشات يجريها الاساتذة والطلاب على سواء ، فأفسح الاساتذة للطلاب المجال ونزلوا لهم عن « عروشهم » - فماذا كانت النتيجة ؟ ارتج على الطلاب بعد دقائق لقلة بضاعتهم ان لم يكن انعدامها في المادة موضوع الدرس ، فلم يكن ثم غير واحد من اثنين : اما التوقف ، او ان يعود الاستاذ الى المحاضرة « من » « عكر » كما كان ، وطبعاً انتهى الامر الى الرضوخ الى الوضع الثانى ، اعنى المعتاد !

على أن ثم جانباً آخر في تمرد هؤلاء الشباب على الآباء ، وهو جانب انطلاق الغرائز المكبوتة وعلى رأسها الفريزة الجنسية ، مما يكون مظهر آمن مظاهر حركة التحرير عن طريق « الايروس » التى تحدثنا عنها من قبل ، ولا داعى للعود اليها . وانما نشير فقط الى أنه فيما يتعلق بالشباب

ارتبطت هذه الحركة احيانا بظاهرتين خطيرتين اكثر شيوعا في الشباب وهما : تعاطي المخدرات، وارتكاب الجرائم الدامية، واستقراء اسباب هاتين الظاهرتين مما يخرج عن نطاق هذا المقال .

ولقد اثرت بمناسبة تمرد الشباب هذا وحركة التحرر بواسطة « الايروس » مشكلة ما اصبح يطلق عليه اسم « مجتمع الترخص » Permissive Society ، نعتاً للمجتمع الامريكى والاوروبى الحالى ، ويعنون به المجتمع الذى يرخص لابنائيه بكل شيء ، ويزيل عنهم كل الوان القيود والحرمان وعوامل الكبت التى فرضت على المجتمع منذ آلاف السنين ، وراح البعض يستدل من قيام « مجتمع الترخص » هذا على مصير الحضارة الاوروبية ، ويقارنها بما وقع للحضارات الكبرى في فترات انحلالها من اقبال على « الايروس » واكتفاء بالخبز والالعاب panem et circenses واقبال على الشهوات العنيفة والمخدرات والتهاول والمخاريق ، بدلا من المذاهب العقلية والافكار المنطقية ، وانجاز الاعمال البطولية التى تعتمد على التقشف والفداء ، فاثرت من جديد المشكلة التى اثارها اشبنجلر Spengler في سنة ١٩١٨ وسنة ١٩٢٢ في كتابه « انحلال الغرب » (٥) .

وايدت التيارات الجديدة والاحداث الجديدة دعوى اشبنجلر . فالوجودية ترى الوجود اسيان، يكتنفه العدم من كل نواحيه ، وترى في الانسان موجودا مسئما الى ذاته ، محصورا - وهو الحر الاكبر - في نطاق مواقف حدية تأخذ بتلايين حريته ، مترنحا بين الامكانات المتجاذبة المتعارضة التى لا مناص له من الاختيار الحر بينها ، محاطا بالامعقول في افعاله وحركاته ، مهجن الذات بالادوات في عالم من الادوات ، والوضعية الجديدة ترد كل معرفة الى شكلية لغوية ، فتفرغ المضمون من مداوله، وترده الى مجرد شكل لفظي ! ومن هنا وجدنا طوفانا من الابحاث اللسانية واللغوية يكتسح العالم في السنوات الخمس الاخيرة، خصوصا بتأثير البنيوية structuralisme الضاربة اطنابها في الدراسات اللغوية في فرنسا وامريكا بخاصة .

اما الاحداث الجديدة فاهمها القنبلة الذرية التى احدثت ثورة هائلة في ادوات تدمير الانسان لنفسه ، مما اطلق مسيحات الفلاسفة والمفكرين من كل اتجاه : من كارل يسيروز ، الوجودي (٦) حتى برترندرسيل الواقعي المحدث (٧) وحتى اللاهوتيين المسيحيين مثل هـ . تيليكة II. Thielicke (٨) ، وبيكارد M. Picard (٩) ، وآخر اد. دوبارل D. Dubarle (١٠) . وكل هذه الابحاث تدل على مدى الرعب الذى انتاب الانسان مما ينتظره بواسطة آلات الدمار الشامل التى اخترعها ليقتضى بها على نفسه بنفسه . ولم يعد الامر مجرد تشاؤم هام به اشبنجلر ، أو مزاج سوداوى انتاب بعض النفوس المريضة فاشاحت بوجهها عن الحياة وانكفأت على الموت تستعذب التأمل فيه ، مثلما اخذ على هيدجر في اهتمامه بالموت، وكما اوضحناه تفصيلا في رسالتنا « مشكلة الموت » (بالفرنسية ، القاهرة سنة ١٩٦٥) .

(٥) ولقد عرضنا لذلك تفصيلا في كتابنا « اشبنجلر » (الطبعة الاولى سنة ١٩٤١ ، القاهرة) .

(٦) في كتابه « القنبلة الذرية ومستقبل الانسان » ، منشئ سنة ١٩٥٨ ، وقد حللناه تفصيلا (راجع مجلة « حوار » العدد الاول) .

(٧) في بحثه بعنوان « الجنس العام والحرب النووية » (نيويورك ، سنة ١٩٥٩) .

(٨) في كتابه « القنبلة الذرية كمسألة عن الاخلاق المسيحية » (توبنجن ، سنة ١٩٥٨) .

(٩) في مقال بعنوان « (تذرية الشخصية) » (اى جعلها مثل الذرة - مقال في مجلة Universitas سنة ١٩٥٨ ص ٣٦٧ - ٣٧٠) .

(١٠) في كتابه بعنوان « الحضارة والذرة » (باريس ، سنة ١٩٦٢) .

ويتلوهما في الأهمية تقدم المواصلات الجوية واللاسلكية بحيث صار العالم وحدة واحدة لا يحدث حادث في أى ركن منعزل من أركانه حتى يحس به سائر العالم ويتخذ منه موقفاً ، فما من انقلاب يحدث في دولة حتى تعلم به سائر الدول في الحال ، وتتخذ بازائه موقفاً مستمداً من اعتبارات خاصة بها ، وما من تقدم علمي يجرى في بلد حتى يشارك في الاستفادة منه سائر الدول ، مهما أحيط بالسرية التامة المزعومة ، وما من اضطهاد يقع على شعب أو حزب أو جماعة أو فرد حتى يشارك فيه الجميع ، ومن هنا صارت المسؤولية على مستوى الكرة الأرضية ، ولم يعد في استطاعة أحد أن يقف ذلك الموقف الذي وقفه صاحب الفندق في رواية « هرمن ودوروتيه » لجيته وهو عدم الاكتراث للحروب التي تجرى خارج حدود الوطن ، ثم ان المسؤولية لم تعد مسؤولية حكومات ، بل امتدت فشملت الشعوب نفسها ، وفي التحليل الرائع الذي كتبه كارل يسبرز Jaspers عن « مسؤولية الألمان » عن الحرب العالمية الثانية وما سبقها من مقدمات كشف عن هذه المسؤولية التي على عامة الشعب ازاء ما يصدر عن زعمائه من قرارات وأفعال .

فمن رأى يسبرز (١١) ان هذه المسؤولية قائمة ، لا يشفع في تخفيفها ان يقال ان الكل مذنبون لان الشر كامن في نفوس الناس جميعاً . « انه سيكون تهرباً واعتذاراً زائفاً من جانبنا نحن الألمان اذا شئنا ان نخفف من مسئوليتنا بان نحيل الى حال الانسان بوجه عام ، فمثل هذه الفكرة لا تجعل ذنبنا أخف ، بل هي تزيد من تعميقه ، ومشكلة الخطيئة الاصلية ينبغي ان نستغلها للتهرب من مسئوليتنا الالمانية » .

ثم انه صار من العسير جداً ، ان لم يكن من المستحيل ، اخفاء الحقائق عن الناس ، فقد اقتحمت الوسائل اللاسلكية كل الجدران والعوازل ودخلت الى اعماق المخادع ، وتطوع باذاعة الحقائق كثيرون ، بحيث عادت عبارة الاسرار وهماً من الاوهام ، كل ما هنالك ان افشاءها قد يأخذ بعض الوقت ، ولكنه من المحتوم عليها ان تفشى في امد قصير بحيث تحدث كل آثارها ، خصوصاً وان استخدام الاقمار الصناعية ، وطائرات الاستكشاف الدائمة الدوران ، كل ذلك قد جعل ان لا حرمة لشيء اليوم !

على ان لهذا الأمر وجهه العكسي : صحيح انه قضى على السرية والانفراد بالمستضعفين ، ولكنه في الوقت نفسه اعطى لمن يملكه ويتقنه أداة لا يمكن اي فرد ولا جماعة الدفاع عن نفسه بازائها ، والا فماذا يفعل فرد او جماعة محدودة امام اجهزة اعلام هائلة التنظيم ترهقه كل يوم بتوجيهات في خط معلوم ؟! ثم ان ملكية هذه الاجهزة لا ينهض بها الا الحكومات القوية او جماعات الضغط الكبرى - وامام هؤلاء واولئك ما اشد أعزلية الفرد !

★ ★ ★

ومن الخير هنا ان نعرض بعض مواقف المفكرين المعاصرين من مشكلة الصناعة الفنية (التكنيك) .

ونعرض بوجه خاص لما يقوله نيقولا ابنيانو « المولود في يوليو سنة ١٩٠١ » وهو استاذ في

(١١) راجع «مسألة الذنب» ، ص ١٨٤ - ١٨٥ من الترجمة الفرنسية Karl Jaspers : Die Schuldfrage, tr. franc., Paris, 1948.

كلية الاداب بجامعة تورينو في شمالي ايطاليا « يرى ابييانو في بحث له عن « مفارقات الصناعة الفنية » (١٢) ان التعارض بين الانسان والتكنيك هو الموضوع المفضل عند اصحاب النزعات الى التنبؤ وتحديد مصير العالم في العصر الحاضر . فمؤولو أشهر التشخيصات لما يسمى بالازمة الحالية ، والمتنبئون بالانحلال وبموت المدينة الميكانيكية الغربية ، والمدافعون عن الروحية الخالصة - كلهم متفقون على عد الآلة هي ألد اعداء الانسان واعتبارها السبب المباشر او غير المباشر لانحلاله الروحي - فالعالم الذي تسوده الماكينة عالم بلا روح ، مشيع للانحطاط ، وللموت ، هو عالم فيه اتخذ الكم نهائياً مكانة الكيف ، وفيه توقيير قيم الروح قد استبدل به توقيير قيم الآلات والمنافع .

« ان التقدم التكنيكي وفر للانسان اليسر والسهولة ، لكنه صرفه عن اعتبار الحياة الروحية، وبهذا سلبه الميزة الحقيقية الوحيدة التي يمكنه ان يستخلصها من اليسر والسهولة . . الا وهي ان يستطيع تكريس نفسه لتربية ذاته على نحو أفضل ، ذلك ان الآلة تدخل في العمل نظاماً رتيباً ينعكس أثره الضار على حياة العامل بأسرها، مما يدفعه الى البحث عن وسائل منحلة للتهرب، ان التكنيك قد بدد العمل الى اشتات من العمليات الرتيبة التي تتكرر كما هي باستمرار ، وتولد الملل والارهاق . .

« والتكنيك قد سلب العامل لذة رؤية العمل الذي قام به وقد تم على يديه ، وسلب عمله الحرية والمبادأة اللتين ينعم بهما صاحب الحرفة artisan والفلاح ، ولهذا يبدو ان التكنيك ينحل الى انكار للشخصية الانسانية والفردانية ، وهو يقتضي عملاً من نمط واحد ، يكفي للوفاء به تنظيم سلبي لا يهيئ السبيل الى النمو وتوكيد الذات الفردية ، والتكنيك يشيع الانحطاط : لان الاعمال التي يقتضيها هي بحيث يمكن ان يحل محله فيها غيره على سواء . وبهذا يفقد العمل كل طابع شخصي .

« ومن الناحية الفنية ايضا يبدو التكنيك على انه من فعل عقل يدعى لنفسه القدرة على تقدير كل شيء وترتيبه مقدماً وعلى نحو تجريدي، ويرد الحياة ، وليس فقط العمل ، الى رتوب يستبعد كل جيد وكل مفاجأة، ويستبدل بتلقائية الحياة الفعل الرتيب للجهاز الآلي ، واخيراً فان التكنيك يوجه الانسان نحو كل ما هو كم ، وكتلة ، وأمتداد ، وبهذا يربطه بتخارج المادة ، ويركز في هذا التخارج extériorité كل طاقاته ، مانعاً اياه من التأمل في ذاته ومن الاستجابة الى دعوة اوغسطين الى التأمل في داخل الذات ، ولهذا السبب فانه بالتوجيه الذي يطبع به الحياة الانسانية فانه مضاد مباشرة للمبدأ الذي تقوم عليه الروحية ، التي هي طبيعة الانسان الحقة » .

فيماذا يشير المشخصون لهذه الحالة ؟ اما العودة الى الطبيعة ، مفهومة بمعنى العودة الى الزراعة الحرة والحرف الصغيرة - فأمر خيالي وهمي ، خصوصاً ونحن نعلم ان التنظيم

N. Abbagnano : (IL Paradosso della Tecnica), in **Filosofia, Religione, Scienza**, (١٢) PP. 147-156. Torino, 1967.

الصناعى الحديث انما هو منبثق من الحرف الصغيرة ، كما ان مثل هذه العودة تجعل الحياة على مستوى الجماهير الاجتماعية مستحيلة أو تردها الى مستوى فى غاية الانحطاط .

لكن الحجج التى يدلى بها المدافعون عن التكنيك ضعيفة هى الأخرى ، أو على الأقل لا تحل المشكلة التى نحن بصدددها وهى مشكلة العلاقة بين التكنيك والانسان بوصفه عقلاً ، اذ لا شك فى ان التكنيك يقلل من التعب المادى عند العامل ، وانه شرط لا غنى عنه للرفاهية الاجتماعية ، وانه ينظم العمل ويخضعه لضوابط ثابتة - كل هذه مزايا لا يمارى فيها انسان ، لكنها لا تتعلق بالمشكلة الاصلية وهى كيف ينهض الانسان بنفسه عقلياً ؟ ان التكنيك يضع الانسان فى منخرجة وأمام مفارقة *paradoxe* : ذلك ان الانسان اخترع الآلات للوفاء بحاجاته ، لكن يبدو أن هذه الآلات امسكت بتلابيب هذا الانسان ، وتمردت عليه وصارت سيدة بعد ان كانت عبدة ، واداة اخضاع بعد أن قصد منها ان تكون أداة تحقيق لسيطرته على المادة . لقد كانت الآلة وسيلة ، فصارت غاية ، ولما صارت غاية اخفت أو أبطلت الغاية الحقيقية التى كان عليها ان تخدمها ، وهكذا وقع الانسان فى دور فاسد .

فما الحل ؟ لا يريد ابناءنا ان ينساق وراء الدعاوى المريضة الى اطراح التكنيك ، بل يتخذ موقفاً ايجابياً قوياً ، فىرى ان العلاقة بين الانسان والتكنيك (الآلة) لا يمكن ان تحل لصالح الانسان اذا استنكر الانسان التكنيك . فلو أهمل الانسان البحث عن أدوات الاشياء ، والانتفاع بالآلات فى تحصيل الحاجات ، فانه بهذا لا يلقى علاقته مع العالم ، بل يسيء فهم هذه العلاقة ، ويصير عبداً لها لانه صار عاجزاً عن اشباع حاجاته ، حتى أبسطها . « ولهذا فان الموقف الوحيد البديل لهذا هو ان يقبل وان يحقق - الى اقصى مدى - علاقته مع العالم ، وان يدفع بشجاعة الى الامام ، بقدر المستطاع ، البحث العلمى والتنظيم التكنيكى لعمله ، ولربما كانت كل الشرور المشار اليها ناشئة ، لا عن التكنيك ، بل عن عدم او قلة القبول للتكنيك ، ولهذا فان الدواء الوحيد الفعال يقوم فى القبول الجذرى الواضح التام لكل ما هو تكنيك بما هو عليه وبما ينبغى ان يكون عليه ، وفى هذه الحال ، لن يتم اصلاح التكنيك الا بالتكنيك نفسه ، وعدم انسانية التكنيك ناشيء فقط من كونه ليس بعد تكتيكاً بدرجة كافية ، وانه لم يتحقق بعد بوصفه كذلك ، وهذا التحقيق الناقص ناشيء بدوره عن جبن الانسان وهربه امام التكنيك ، وعن الخوف الذى ينتاب الانسان فى مواجهته » .

ويتضح هذا من التأمل فى الاعتراضات الموجهة على التكنيك ، انه يؤخذ عليه انه يشتت العمل الى اجزاء صغيرة مما يتولد عنه الملل والرتوب والامانة للمبادأة الشخصية ، لكن الواقع ان هذه مرحلة ناقصة للتنظيم التكنيكى للعمل ، وكلما نما التكنيك وتطور واكتمل ، اى كلما صار تكتيكاً حقاً ، تصير مهمات العمل أشد تعقيداً وصعوبة ، والماكينات المعقدة تتطلب عقلاً واعياً يفظلاً نشيطاً للتحكم والادارة والضبط والمبادأة ، وعدد الفنيين والعمال المؤهلين المتخصصين يتزايد فى المصانع المجهزة تكتيكياً ، واستعمال اليد لا يزول ولكنه يصير خارج التكنيك ، والتكنيك يستغل كل المواهب ويمكن من الافادة منها وبهذا ييسر لكل انسان ان يتولى من الاعمال ما هو ميسر له ، ويشجع على التنوع والتفاضل فى الاعمال وفى الناس العاملين على السواء ، وبهذا يتحقق نظام ترتيبى من المهمات والوظائف يوكل التوجيه فيها والادارة الى العقل والارادة القوية ، وهذا التنوع والتفاضل

في المهام يستبعدان الانحطاط والآلية والرتوب ، والتعقيد المتواصل الذي يحدثه التكنيك من شأنه ان يفضي على الملل ، وفضلا عن ذلك فان التكنيك مزود بمرونة وقدرة على التكيف هائلتين : فكل تغيير في احوال الانتاج ، وكل تقدم في الآلات ، يحدد تشكيلا جديدا للتنظيم التكنيكي بأسره ، وكل هذا يبعيد التحجر والرتوب والملل .

كذلك يقيم التكنيك علاقة تضامن من فعالية بين العاملين ، لان تقسيم العمل يفترض وحدة الجهود ونضامنها ، ومن هنا فان من شأن التكنيك ان يساعد على ادراك المرء انه لا يستطيع ان يستقل بنفسه عن الآخرين ، ويجعله على وعى تام بمسئوليته قبال الآخرين .

لكن لا بد - حتى يتحقق هذا - الا ينظر الى التكنيك على انه امر عقلي خالص ، لان القول او توكيد الطابع العقلي او المجرد النظري للتكنيك معناه ان ينظر الى ما هو مرحلة انتقالية موقنة ناقصة على انه مرحلة كاملة ونهائية ، ومعناه الا ينظر في التكنيك الا الى الماكينة . . الماكينة البسيطة التي ترد فيها وظيفة الانسان الى مجرد محرك لرافعة او ضاغط على زر . .

لكن التكنيك ليس هو الماكينة ، بل الابتكار والاستكمال السواعي لماكينات يتزايد تعقيدها وتحتاج الى مزيد من المباداة الفردية والتضامن بين المهام ، والتكنيك يولج الماكينة في شمول التنظيم الانساني ، الذي لا يمكن الهيمنة عليه او تنميته الا على اساس موقف انساني حقا ، وبالتالي روحى . « ان التكنيك يقتضى كشرط اولى واساسى له : فهم التكنيك ، وفهم التكنيك هو الانسان في موقفه الاساسى » .

وهذا الفهم والقبول للتكنيك يفترض تحقيق شروط : اولها ان يتخلى الانسان عن الدعوى الوهمية التي تزعم ان الانسان يمكن ان يتحقق بوصفه روحية ، بغض النظر عن كل علاقة مع العالم ، او بالانطواء على ذاته داخل الشعور . « ان الروحانية الحققة فعالة ، ومحقة ، ولهذا فانها لا تزدرى العالم ولا تخارجه ، بل تنفتح عليه ، وتعترف به بوصفه طرفا في علاقة جوهرية بالنسبة اليه ، وانه انما يتحقق حقا في اطار هذه العلاقة . ولا شيء اشد مضادة للانسانية الحققة للانسان من التعارض بين الخارج والداخل ، الظاهر والباطن ، ولا شيء اكثر بطلانا من المخرجة التي تضع الانسان في مواجهة هذا التعارض . ان الانسان جزء من العالم ، ولا يمكن ان يتجاهل طبيعته المتناهية هذه دون ان يخدع نفسه بوهم اللامتناهي الزائف » (ص ١٥٤) .

وبهذا الدفاع الحار عن التكنيك ، ودوره في تمكين الانسان من تحقيق ذاته ، لان الانسان موجود - في العالم - بالضرورة يختم اينيانويحته الممتع هذا ، والذي فيه يعبر خير تعبير عن موقف الوجوديين من مشكلة العلاقة بين الانسان والتكنيك ، فالوجودية كما نعلم تقوم على تحقيق المكنات ، وعلى ضرورة تقرير ان الانسان - في العالم - ، وان هذا العالم عالم ادوات ، فمن الطبيعى اذن ان نتحمس للدفاع عن التكنيك ، لانه كفيلا بتحقيق هذا كله على ايسر نحو ، وان لم يكن كافيا ، ان التكنيك شرط اساسي لتحقيق الذات الوجودية الحققة ، ولكنه شرط فحسب .

هذا عن مشكلة العلاقة بين الانسان والآلة :

وأما عما دعا اليه « كوزه » من التحرير بواسطة الايروس فقد رأى برو Perroux في كتابه المذكور أنفا « انه وان صح التشخيص الذى وضعه مركزه ، فان النتيجة غير ما يهدف اليه : انه يهدف الى الثورة ، ولكن دعوته لن تؤدي الى الواقع الا الى التخريب ، ذلك ان اساس فكرة مركزه اساس " واه ، لان فكرة «الحياة المشبعة» و « الوجود الناعم بالسلام » هي فكرة تتنافى مع طبيعة الانسان ، فالايروس غليان غامض لقوى معقدة ، لا يمكن ان تشبه بخلق الجمال . والانسان الشهواني الحسى انسان مبتور ، وتاريخ الانسانية كله يدلنا على ان الانسان سعى دائما الى الحكم على الايروس ووضع الضوابط « واخضاعه للقول العقلى » . والانسان صراع داخلى وتمزق مستمر بين سيدين صارمين هما «الايروس» و«اللوغوس» او « الشهوة » و « العقل » . وآفة تفكير مركزه انه يفترض نوعا من البراءة الاولى فى اصل الانسان ، بالعود اليها ينحل الاشكال ، وهذا تفكير لاهوتى ، رغم أنف مركزه ، ومهما ادعى الفصاحة الذهنية ، ولن تكون نجاة الانسان بالعودة الى البداية ، بل بالسعى قديما نحو تفاضل أوفر ، وذلك بالعلاء على نفسه باستمرار ، وتجاوز المراحل ، وبالجمللة : بالسعى الى الانسان الاعلى الذى دعا اليه نيتشه .

وهكذا نرى ان الطريق الذى ينبغى ان يسعى فيه الانسان هو ذلك الذى رسمه نيتشه وسلكه الوجوديون .

الفكر والحضارة

٢- وجهة نظر مؤرخ

خصائص حضارة العصر

نور الدين محمد حاطوم *

حضارة عصرنا الحاضر سليلة عصور عريقة في القدم ، وثمره جهود بشرية متضافرة ومتصلة عبر الأجيال ، وحصيلته انتاج آخذ بالتقدم يوما عن يوم . وإذا كان هنالك من نعت تنعت به فهي أنها حضارة عالمية لا تعرف لها موطنًا خاصًا ، أوبيئة معينة .

لقد جرت بعض أقلام الغرب على وصف الحضارة الحديثة بالحضارة الأوروبية وبخاصة حضارة أوربة الغربية ، ولكن هذه الحضارة مالمشت أن امتدت عبر المحيط الأطلسي ونمت في أمريكا . وهذا ما دعا آخرين الى تسميتها بالحضارة الغربية ، لأن أوربة وأمريكا من حضارة واحدة ، وذلك تمييزا لها عن الحضارات الشرقية لأنها تختلف عنها كليًا . ولكننا اذا حللنا هذه الحضارة نفسها وجدناها تنحل الى عناصر مختلفة كثيرة ، ولا ترجع الى الحضارة الاغريقية - الرومانية وحدها ، لأن هذه الحضارة الأخيرة نفسها ليست وليدة بيتها فحسب ، بل انها تتألف من عناصر حضارات شرقية سبقتها بازمان بعيدة .

وإذا كان الاعتزاز بهذه الحضارة يدفع بعض الكتاب الغربيين الى القول بأن هذه الحضارة من صنع الانسان الأبيض الذي أنشأها ونماها ونشرها في أرجاء كوكبنا الأرضي أداء لرسائلته التي حملها وحده دون غيره ، فإن هذا القول يجب أن نعتبره مقبولا في القرن التاسع عشر ، عندما كانت أوربة تنبته بتقدمها وازدهارها الحضاري ، وسبقها التقني الحديث، والى ما هنالك من عوامل تجمعت وساعدت الدول الغربية الكبرى على استعمار القارتين القديمتين : آسيا وأفريقية .

وفي الربع الثاني من القرن العشرين أخذت نفمة الانسان الآري مبدع الحضارة تفرع الأسماع وتعلو ، وبخاصة في عهد هتلر ، الذي تبنى آراء ونظريات بعض العرقيين ، وأحل الانسان الآري مكانا عليا ، ووصف عرقه بالتفوق وإبداع الحضارة ، وغيره بالتخلف والركود .

* الدكتور نور الدين محمد حاطوم ، استاذ التاريخ الحديث في جامعة الكويت ورئيس قسم التاريخ بجامعة دمشق . كان عميدا لكلية الآداب بجامعة دمشق . له مؤلفات كثيرة في التاريخ الحديث وتاريخ الحركات القومية . يقوم الآن بنشر الموسوعة التاريخية الحديثة .

ولو بحثنا عن الأسباب التي دعت الى هذه المزايم ونشرها لوجدناها ترجع الى الفرور الذي سلك بعض المفكرين بعد أن رأوا حكوماتهم تفتح البلاد وتستعمر أهلها وتسخرهم لخدمتها بما يصدر عن اليها من مواد أولية وسلع غذائية ، وبما يستوردون منها من منتجات مصنوعة ، وافكار ، وعادات وتقاليد وفلسفات .

ان نظرة فاحصة الى هذه الادعاءات تدلنا بوضوح على تجاهلها الحقيقة التي يجب أن يقال بحق وصدق : وهي أنه ما من انسان أو عرق معين اختص بإبداع الحضارة دون غيره ، بعد أن أثبتت التحليل المخبرية فساد النظرية العرقية ، ونفاؤه الجنس ، ودلت الأبحاث العلمية على أن بني البشر كانوا على اتصال وثيق ، مهما كانت طرق المواصلات بطيئة ، منذ أقدم العصور ، واختلطوا بعضهم ببعض ، وأعطى كل واحد منهم الآخر وأخذ عنه ، وان الحضارة ليست حكرة خاصة ، بل هي من ابداع البشر جميعا قديما وحديثا والى الأبد . فهي اذن حضارة عالمية ، ومن حق الجنس البشري كله ان يفخر بها ، لأنها حضارته ، ومن خلقه ، لا فرق في ذلك بين انسان أبيض وانسان ملون ، أو بين عرق وآخر (١) . أما أن تكون هذه الحضارة قد نمت وتطورت وتقدمت في بعض البيئات أكثر من غيرها فذلك أمر آخر ، ومرهون بشروط وظروف عديدة ساعدت على هذا النمو والتطور والانتشار .

ولا ننكر ، بعد ، أن هنالك حضارات سادت في أقاليم معينة ثم بادت ، ونميز هذه الأقاليم عن غيرها ، كحضارة بلاد ما بين النهرين . والحضارة المصرية القديمة ، ولكن هذا لا يمنع من وجود اتصال حضاري قديم ومستديم بين البشر واغناء بعضهم بتجاربه بعض . ولكن الحضارة الحديثة تمتاز عن غيرها بأنها عصارة تلك الحضارات التي سبقتها وآلت اليها ، وأنها لا تريد في عصرنا أن تكون مقصورة على بلد بذاته أو قارة بعينها ، بل أن تهم العالم أجمع بإبداعها ومنجزاتها ، وكلما تقدمت طرق المواصلات وتسارعت وجدت سبيلا الى الانتشار ، ولم تبق جزءا من أجزاء كوكبنا الأرضي الا نفذت اليه بوسيلة أو بأخرى ، حتى أنها صعدت الى القمر بنية اتخاذ رأس جسر لانطلاق جديد نحو العوالم الأخرى . وقد لا يكون هذا اليوم عنا ببعيد ، حتى وكان طموح هذه الحضارة لا يقف عند حد ، فلالتبث أن تحقق كسبا حتى تتبعه بآخر ، لتحقيق ذاتها في عالم الأفلاك واطار الكون .

وهذه الحضارة مطبوعة بطابع التقدم العلمي الحثيث والسريع ، مع ما يلازمه من تقدم في التكنولوجيا . وهذا النمو العظيم والمتوازي لكليهما معا يعطى انسان النصف الثاني من القرن العشرين الايضاح الشامل الذي ينتظره من التأمل في الكون والمادة والحياة مع ما يشارك ذلك من فلسفة لفهم هذا الوجود . ومن الملاحظ أن التقدم في ميدان العلوم الرياضية يعتبر حادنا أساسيا ، لأن تأثيرها أصبح واضحا وقطعيا في مختلف مجالات الفكر البشري . لقد كثرت النظريات وتعددت بتقدم المعرفة . وأخذت كل قضية مطروحة أو محلولة تولد بذاتها قضايا كثيرة وأسئلة عديدة . ولم يعد الواحد منا يأمل ، حيث يعمل ، الا في معرفة عميقة في جزء من أجزاء المعرفة . ولكن الرياضيات تجاوزت ميدانها الخاص واستمرت في تطويرها الصاعد منذ آخر القرن التاسع عشر حتى أصبحت لغة مجردة ولغة التعبير عند العلوم الأخرى .

وهذا التقدم العلمي يطمح اليوم ، كما كان يطمح من قبل ، ولكن بشكل أفضل ، الى فهم الكون وفهم أسرار وجوده . وفي هذا الميدان تلتقى فروع المعرفة ، وان بدت ظاهرا متباعدة :

(١) راجع « لقاء الحضارات » ، للمؤلف في مجلة الجمعية التاريخية المصرية الجزء الاول للعام ١٩٦٩ .

فالمرياضيات والفيزياء والكيمياء وعلم الحياة والطب والجغرافيا وعلم طبقات الأرض (الجيولوجيا) ، والراديو الفلكي (علم ملاحظة الكون) والملاحة عبر الكواكب تنتهي كلها الى مفهوم مقبول غالبا لكون لا ينتهي في الزمان والمكان . ولأول مرة تحققت مكاسب عظيمة ودقيقة في معرفة مركبات الكون من نجوم ونظام كوكبي .

وفي قضية تركيب المادة بدلت جهود لمعرفة المركبات النهائية لها ، وأبارت البحوث في هذا الحقل قضايا هامة وصعبة كقضية الصلة بين بنية الذرة وبنية الكون ، وقضية مبدأ التفيد بقانون العلة والمعلول ، التي يقول بها الأمير الفرنسي لوى دوبروى الحائز لجائزة نوبل ١٩٢٩ ، وعدم التقيد للفيزيائي الألماني فرنر هايزنبرغ الحائز لجائزة نوبل أيضا عام ١٩٣٢ . وكلا هذين العالمين يأمل الوصول الى الهدف الأساسى لجميع الأبحاث القائمة حاليا وهو نظرية الساحة الموحدة ، أى معادلة المادة التي بحث بها آينشتاين وتوضح جميع القوانين الفيزيائية . وبتعبير آخر ، ان ظواهر النجوم تتضح بالفيزياء النووية ، وان النظرية العامة للكون ترتبط ارتباطا وثيقا بنظرية النواة الذرية (١) .

وفي معرفة الحياة تم الوصول في علم الحياة (البيولوجيا) الى اكتشافين هامين : الأول ، هو اكتشاف المضادات للحيويات (انتيبايوتيك) . فقد سبق هذا الاكتشاف الحرب العالمية الثانية بعشرة أعوام عندما رأى الطبيب البريطانى السير الكسندر فليمنغ ، الحائز لجائزة نوبل عام ١٩٤٥ ، أن وجود العفن على سطح الزرع الجرثومى يقاوم نمو هذا الأخير . وفي ١٩٣٩ قامت فئة من باحثي أكسفورد بدراسة منظمة لهذا التأثير وعزلت البنسيلين ، وفنحت بذلك الطريق لاكتشاف مضادات أخرى للحيويات ، في وقت بدأت فيه المعالجة بمركبات السولفاميد تفقد نفاذها بظهور سلالة جرثومية مقاومة لها .

والاكتشاف الثانى ، كان على الصعيد النظرى ، وفي مضمار علم حياة الخلية : ففي عام ١٩٤٥ ظهرت النتائج الجزئية الأولى التي حصل عليها بواسطة الفحص بالجاهرة الالكترونية وتشريح الخلايا والكائنات الحية الصغيرة تحت الجاهرة وكيمياء الخلية ، وأظهرت مقارنة التجارب قيمة الحوامض النووية والدور الذي تلعبه في حياة الخلية ، لأن هذه العناصر تعتبر مسؤولة عن النشاطين المميزين للمادة الحية وهما : **النميشل** أى القدرة على صنع مادة مماثلة تماما لمادتها الخاصة ، و**التكاثر** أى الاستعداد لبناء خلايا حية . وهذه الأبحاث ما زالت نظرية ، ولكن من الممكن القول بأنها ستنتقل في المستقبل القريب من نطاق النظر الى نطاق التطبيق وتدخل في علم الوراثة ودراسة الأورام الخبيثة (السرطان) .

ولعبت الكيمياء دورها الحديث ، فقد استطاعت بإمكاناتها التركيبية الجديدة أن تشكل أجساما عديدة لا تقف عند حصر ، وحققت ما حلم به السيميائيون في العصور الوسطى ، وجهزت بمنتجاتها وسائل الإنتاج لجميع الفاعليات البشرية ودخلت في مختلف درجات حياتنا اليومية وفي صناعة المنسوجات كمقو ، وفي أعداد الأصبغة والألوان والصناعات التحضيرية والتجهيز بالمواد الأولية والضرورية للزراعة وفي ميدان المستحضرات الصيدلانية والفدائية والمنشطات الجسدية . وليس بعيدا في المستقبل أن يستغنى انسان العصر الحاضر عن المأكول والأطعمة بشكلها الطبيعى المعروف والمكلف والمضيعة للوقت ، ويكتفى ببضع حبيبات تغذية وتدفع عنه ألم الجوع ، وتغنيه عن

المطابخ والطهو وما إليها من أدوات الطعام، وتجعل منه انسانا نحيلاً وأكثر روحانية ، وأقل تعرضاً للأمراض ، وأعظم مناعة .

وهكذا يبدو أن التقدم العلمى الصاعق صفة مميزة لحضارتنا الحديثة . أما أن يقال ان العلماء يستطيعون أن يجيبوا عن كل شيء اليوم أو في مستقبل قريب أو بعيد ، فتلك قضية خاطئة ، ولا يمكن طرحها على العلماء لأنها تنفرهم ، وهم أعلم من غيرهم في الحقل العلمى وملابساته . ولكن المهم هو أن الدراسات العلمية المختلفة التى حققت مكاسبها أصبحت تؤلف عدة كبرى وأجهزة عظيمة في فتح المجهول ، وان العلماء يؤلفون اليوم جبهة سلمية في معركة العلم تلتقى فيها أنواع الدراسات وتعاون معا في تقدمه (١) .

وصفة أخرى لحضارتنا الحديثة : هى أنها مطبوعة أيضا بطابع التقنية ، وهذه نتيجة من نتائج الثورة الصناعية الدائمة والمتطورة . وقد عرف تاريخ البشرية تورات صناعية ثلاثا : كانت الأولى عندما اخترع الانسان القديم الأداة وسخرها لأغراضه وحاجاته اليومية الطارئة . ولكن هذه الأداة كانت بطيئة الإنتاج ، ولا تؤمن كل ما يطلب منها ، لأن التقنية تعوزها ، وهذا الفقر في التقنية كان عاملا من جملة العوامل التى دفعت الى الرق لاستغلال الحقول والمناجم في أمريكا عقب الاكتشافات الجغرافية الكبرى ، هذا فضلا عن أن الرقيق لا يحسن استخدام الآلة ، وأكثر من ذلك انه غير قادر على العناية بها وصيانتها (٢) . ومهما يكن فان هذه الأداة المستعملة على بساطتها كانت في حينها تعتبر تقدما محسوسا وكسبا صناعيا وتقنيا .

وبدأت الثورة الثانية منذ استخدم الانسان الآلة البخارية والفرن العالى في أواخر القرن الثامن عشر، ونشأت عن هذا الاختراع علاقات اقتصادية واجتماعية ، وتعينت هذه العلاقات تبعاً للتقنيات التى نشأت عن هذه الثورة . ولا مريية في أن ادخال الفحم الحجري والآلة البخارية والحديد والنقل بالبواخر والخطوط الحديدية قد قلب العلاقات الاجتماعية ، وولد المجتمعات الصناعية وساعد على تحرير الرق ، لأن تقدم التقنية دعا الى الاستغناء عنه وتحريره ، ولقد كانت انكساراً رائدة في هذا الميدان ، وهى أولى الدول التى ارتقت عندما التقنية قبل غيرها (٣) .

غير أن تسارع التقدم التقنى زاد في التناقضات وتعارض المصالح والمقاومة بين طبقة المنتجين وطبقة العمال في مجتمع منتجين ، أى في اقتصاد مجتمع يعمل قبل كل شيء للتجهيز وصنع وسائل الإنتاج . وقد ظهر التناقض جلياً أيضاً بين التقدم التقنى والعمل ، لأن العلاقات الاجتماعية أخذت شكلاً جديداً وهو التضاد بين أقلية منتجة وأكثريية مستهلكة .

ولم تكن هذه الثورة الصناعية ممكنة لولا تقدم الحركة العلمية وتطبيق العلم في ميدان التقنيات التى نشأ عنها نمو صناعات جديدة كاستخراج المناجم والصناعة المعدنية والحديدية التى تنتج العتاد الصناعى والأشغال العامة والأجهزة الرافعة والصناعة الكيماوية وتجديد الصناعات التقليدية وتجديد الأيدي العاملة في الصناعة ووسائل النقل الحديثة .

ونشأ عن هذا التطور حادثان عظيمان وهما : أولاً ، التزايد السريع في إنتاج العتاد ووسائل

(١) راجع مجلة « Realités » عدد حزيران ١٩٦٢ .

(٢) راجع : Henri Van Ier, le Nouvel Age, p. 17 Casterman, 1962

(٣) راجع : Otto de Habsbourg, Bientôt l'an 2000, Hachette paris 1969

الانتقال والمواصلات بشكل جديد يختلف تماما عن الوسائل المعروفة التقليدية . ثانيا : تشكيل الطبقة العاملة وقد بدأ شأنها يعظم يوما بعد يوم . ولقد أدخل الحادث الأول نمييزا واضحا لا سابق له بين البلاد والناس ، بين من يصنعون ويملكون وسائل الانتاج الجديدة والمواصلات ، وأدوات التدمير ، وبين من لا يملكون هذه الوسائل وينعرضون الى الخضوع لقانون الأولين .

ووضع الحادث الثانى تصنيفا جغرافيا واجتماعيا للسكان : فقد كانت الصناعة الناشئة فى القرن التاسع عشر تتركز جغرافيا فى مناطق المناجم التى تجهزها بالطاقة أو بالفلزات المعدنية ، وفى مراكز عقد المواصلات وفى مناطق النفوس ، وفى النصف الثانى من ذلك القرن أصبحت المدينة نتاج النمو الصناعى أو التصنيع .

وساعدت الأبحاث التى قامت فى هذا السبيل على تخفيض سعر الكلفة وحت الاستهلاك المتزايد . وتخفيض زمن العمل وعدد العمال المستخدمين لتحقيق انتاج معين ، وإدخال الكم والكيف فى مراحل تحضير الانتاج ، وفى طبيعة اليد العاملة المستخدمة ، وفى تحقيق آلات ميكانيكية جديدة تعمل للانتاج ، والاقبال من تعقيد الجهود والحركات المبذولة بتقسيم متزايد للعمل وتحديدته وتسلسله وبوقيته .

والثورة الصناعية الثالثة بدأت منذ تعاقبت التحويلات الصناعية وظهرت مصادر جديدة للطاقة ومواد أولية جديدة وفهارس كبرى للمنتجات الصناعية ، لأن الآلة لم تعد مساعدا بسيطا للإنسان ، بل أخذت تنوب عنه ، وفى الحالات النهائية تتجاوزه بتحقيق عمليات لا يستطيع القيام بها فى مضمار الميكانيكية والعقل الألكترونى وفتح الفضاء وخرق حجاب الصوت وغير ذلك مما يأتينا به المستقبل القريب والبعيد من مفاجآت تتعدى نطاقنا الخاص فى التحقيق والانجاز والعمل ، مما زاد فى عدد المنتجات الصناعية دون انقطاع ، وفى عدد القطع الداخلة فى بناء الآلة أو الجهاز المستعملين وفى تعقيدهما أيضا .

ويظهر الدور الحالى بخاصة متميزاً بتحول أساسى فى العلاقات بين الإنسان والآلة . وإذا كان حقا أن العامل يخشى دوما أن ترده الآلة الى البطالة فإن العلاقة بين هذا الإنسان والآلة أخذت اليوم فى التغيير . لقد قللت الآلة ، فى القرن التاسع عشر ، العمل المقبول لتحقيق انتاج معين بتسييط عمل الإنسان وزيادة قوته ، ولكنها بقيت له مساعدة ، ولولا وجوده لطلب دون حراك ودون نفاذ . أما اليوم فإن مراحل بكاملها من الانتاج أو الحركات أصبحت الآلة تقوم بها وحدها ، وغدت رقابة العمليات الصناعية أو غيرها من عمل الأجهزة ، ولا يتدخل الإنسان الا من بعيد ليوجه العمليات فى تسيير المراحل الميكانيكية الضرورية ، وهو يعلم عن بعد ، بواسطة وسائل الاتصال التى تقع تحت يده ، الحوادث الطارئة ليصحح الخلل ، كما يظهر ذلك فى تسيير الأقمار الصناعية ، والسفن الكونية والأجهزة المستعملة فى صنع الخطوط الحديدية والصناعة الميكانيكية ، وفى أعمال المكاتب تحت اسم أصبح معروفا وهو الآلية الأوتوماتيكية .

وعلى هذا النحو أصبحت الآلة نفسها معملا لصنع القطع وتركيبها لصنع أجهزة جديدة . وأخذت الأجهزة الألكترونية تساعد على القيام بسرعة فائقة جدا بعمليات وتصنيفات وحسابات لو جرت فى أحسن الشروط لاحتاجت الى عدد عظيم من العمال خلال ساعات أو أسابيع . كما فتحت العقول الألكترونية أمام الصناعيين والتجار وأصحاب البنوك وشركات التأمين والطالبيين النصيح والارشاد والضاربين الاستخارة فى قضايا الزواج والمتنبئين بنجاح الحروب والراجمين بالغيب ، آفاقا جديدة واسعة لا تقف عند حد أو قيد .

وهكذا نرى أن بعضاً من حاضرتنا أخذت تتحرك بفاعليات وتسلسل حركات آلية لم تحذف الإنسان ، ولكنها على أقل تقدير ، قللت تدخله وردته الى حده الأدنى ، وبعثت في فكرنا عالماً جديداً ومستقبلاً قريباً أو بعيداً بكل ما يسر أو يضر .

وربما يكون من السابق لأوانه أن نفكر بأن جميع الأعمال البشرية ، يمكن أن تكون في وقت قصير آلية - لأن بعض قطاعات النشاط قلما تكون على استعداد لآلية مريحة ومفيدة اذا كانت الحصيله الانتاجية فيها تنمو بسرعة قليلة جداً ، لا سيما أن الآلية الحديثة تتطلب كالبحت الدرى مستوى تقنياً عالياً واحتياطياً مالياً عظيماً ، وهذا ما يجعلها امتيازاً من امتيازات الشركات الصناعية الكبرى والقوية جداً ، لأن هذه الشركات تستطيع بما لديها من امكانيات متعذرة على غيرها أن تتجه نحو قطاعات نشاط جديد في حقل الانتاج والاستهلاك والخدمات . وقد يقول بعضهم ان هذا الأمر يمكن أن يناط برأسمالية جديدة ، بينما يرى آخرون أنه يتعلق بالانتقال من الاشتراكية الى الشيوعية ، عند شعب تحرر من أشكال العمل القديمة ولديه من الوقت الجاهز ما يستطيع التصرف به .

ومهما يكن فان الجغرافيا تميز بين البلاد التي يمكن أن تؤدي فيها الآلية ، بعد فترة من الزمن ، الى تغييرات عديدة في مواطن الانتاج والاستهلاك ، وبين البلاد التي لا يمكن أن تشبهها ، ولو من بعيد ، وتجد نفسها مضطرة الى البحث عن شكل من أشكال التعاون والمبادلات مع البلاد التي تسلحت بالأجهزة الميكانيكية والآلية ، هذا فضلاً عن أنه يمكن النظر الى هذه القضية من وجه آخر : وهو أن نتساءل ما هو وضع البلاد الغاصة بالأيدي العاملة العاطلة عن العمل التي يتضاعف سكانها في فترة جيل واحد اذا دخلتها الآلة أو اضطرت لادخالها ؟ لا شك أن البون يصبح شاسعاً بينها وبين البلاد الممكنة القليلة السكان نسبياً . وعالم اليوم يزداد اختلافاً وتبايناً أكثر من أى وقت مضى مع ما فيه من ظواهر تدل على تقارب البشر ووحدهم .

واذا قلنا ان حضارتنا اليوم تتصف بتقدم العلم وتقدم التقنية فيجب أن نتصور ان لا فاصل يحجز بين العلم والتقنية ، بل هما يعيشان عيشاً مشتركاً وكل تقدم يصيب أحدهما ينال منه الآخر وينعكس عليه ، ولا يمكن تعيين الحدود بين العلوم والتقنيات . ونمو هذه الأخيرة يفرض على العلم القيام بأبحاث واكتشافات ، كما أن تقدم العلم يدعو الى تقدم التقنية . وهكذا يتم أحدهما الآخر ولا يفصل عنه . ولندكر على سبيل المثال أن الصواريخ التي وضحت وحسنت قد أصبحت الآن من أفضل وسائل اكتشاف الفضاء ومعرفة الكون ، وأن المؤسسة القومية للملاحة عبر الفضاء الأميركية جعلت مهمتها العمل على تقدم علم وتكنولوجيا الفضاء ، وارسال اميركيين الى القمر ، وان ما يقارب نصف المليون من الرجال مسخرون للنفوذ الى أسرار الكون وتعريف ظروف نظامنا الشمسى ، وأن كل هذه الأجهزة جميعها تقتضى تعاوناً وثيقاً وواعياً بين العقل والآلة ، وأن العلم والتقنية المتلازمان يسيطران على العالم ويلعبان في تطوره دوراً أساسياً ، وأن الامكانيات التي تتيحهاها لانسان النصف الثانى من القرن العشرين والقرن الحادى والعشرين تبدو بغير حدود وتنمى عنده العاطفة بضرورة القيام بجهد مستمر وشاق ومكلف وأحياناً مخيب ، ولكن هذا لن يفت في عضد العلماء ، لأن الحياة عندهم علم ومعرفة وتفكير .

وقد أدى تقدم العلم والتقنية وتعاونهما الوثيق للانسان المعاصر خدمات جللى في حياته اليومية . فتقدم الطب ومنه المعالجة وصناعة الأدوية والعمليات التي تجرى في أحسن الشروط والوعى الصحى وتنظيم توزيع الأغذية ، ان كل ذلك قد ساعد ولا شك على تخفيض نسبة الوفيات وزيادة السكان : فالمجاعات والأوبئة والأمراض التي اعتبرت زمناً طويلاً من غضب الآلهة أو

ظواهر من ظواهر القضاء والقدر زالت اليوم عن سطح كوكبنا الأرضي أو على الأقل ، لم تعد كما كانت عليه بشكلها المخيف والمبيد والمزمن .

ولكن البشرية ما زالت تشعر بتناقض عظيم بين رغبتها الدائمة في تحسين ظروفها المعاشية وبين التزايد المتسارع في عدد السكان الذين يجب اشباعهم ، لأن الإنسان حين يأتي الى هذا الوجود ، يأتي خالي الوفاض مستهلكا ، وليس بالامكان دوما اعطاؤه الطرق والوسائل التي يصبح بواسطتها منتجا ليؤمن التوازن بين الانتاج والاستهلاك ، أضف الى ذلك أن الحاجات والرغبات الجديدة والمتجددة باستمرار قد ازدادت بنسب عظيمة في العقود الأخيرة من هذا العصر ، حتى ان اشباعها لم يتحقق الا للعدد القليل من الناس ممن توافرت في بلادهم شروط التقدم الصناعي ، أو ممن تهيأت لهم الأسباب التي مكنتهم من ارضاء رغباتهم .

أما الأكثرية العظمى من الناس فان تكاثرها العددي أصبح عائقا ومانعا يحول دون الوصول الى الحياة المتقدمة ، ولا وجود الا بالنزير اليسير ، وما ذلك الا لأن الفائض المتزايد للسكان يقف أمام كل أمل يرفع المستوى الاقتصادي والاجتماعي ويجعل بلوغ الرفاه العام أمراً صعب المنال .

وقد ترتب على هذا الفائض ازدياد التناقض بين البلاد المتقدمة حضاريا التي تريد ان يكون ازدياد عدد سكانها عاملاً غني لها لأنه يساعد على تسارع حركة الانتاج والاستهلاك ، وبنوع دورة الانتاج ، وبين البلاد المتخلفة التي تظهر عرقياً اقتصادياً واجتماعياً بسبب طغيان السكان .

لقد تزايد سكان الأرض بشكل سلسلة هندسية : ففي أول هذا القرن كان رقم السكان ١٥٠٠ مليون نسمة . وفي حوالي العام ١٩٥٠ تجاوز الرقم المليارين ونصف المليار ، مع تزايد يقارب المائة مليون في العام ، أي بما يربو على مائتي ألف نسمة في اليوم .

وتشير التنبؤات الى أن رقم السكان سيكون سبعة مليارات في العام ٢٠٠٠ أي بعد ٣٠ عاما . وإذا مددنا منحني الأعوام حتى ٢٣٠٠ ، فهذا التمديد معناه القدر في عمر العصور الجيولوجية ، ولكنه يعتبر كافياً للوصول الى رقم للسكان لا يجد فيه الإنسان موطئاً لقدميه على سطح الأرض .

وقد رأى المؤرخون أن رقم السكان في العالم في بداية التقويم الميلادي ارتفع الى ٢٥٠ مليون نسمة ، وأن عدة آلاف من السنين مضت حتى انتقل من ١٠٠ مليون أو ١٢٠ مليوناً الى هذا الرقم ٢٥٠ مليوناً .

ولكننا اليوم نرى تزايد السكان يتم في سنوات قليلة ، وليس هذا التزايد واحداً في جميع القارات : فقد تضاعف سكان أوروبا بمن فيهم سكان القسم الآسيوي من الاتحاد السوفياتي في قرن واحد من ١٨٦٠ الى ١٩٦٠ ، كما تضاعف سكان آسيا في الـ ٦٠ سنة الأخيرة ، ومثل ذلك سكان أفريقيا في الوقت نفسه . وتضاعف سكان أمريكا الشمالية في ٤٠ عاما ، وسكان أمريكا اللاتينية في ٣٠ عاما . هذا مع العلم ان انطلاق التسارع لا يوضع في تاريخ واحد بالنسبة لجميع البلاد .

وهذه الزيادة الرهيبة المخيفة في عدد السكان تدعو الى التشاؤم خوفاً من حدوث المجاعات بسبب قلة الأغذية ، غير أن آراء رجال العلم في موضوع المجاعات وزيادة السكان ليست مجمعة ، فضلا عن أن هذه الناحية لم تدرس دراسة جدية بعد ، ولم تعتمد بعد على احصاءات وثيقة ، لا سيما أن التقارير الادارية التي تتناول السكان كثيراً ما تشوبها المبالغة والابهام ، وتدخل

في هذا الحقل كثير من الاعتبارات الدينية والاقتصادية والسياسية ، ويرى بعضهم اباحة استعمال الموانع وآخرون عدم معاكسة الطبيعة ، ويتساءل الاقتصاديون اليابانيون المتنازرون ما اذا كان تنظيم الولادات والتخطيط العائلي ، بغية ارضاء رغبات المستهلكين المباشرة ، يمكن أن يحول أو أن يبطئ التقدم العلمي والاقتصادى ، وهم يرون أن زيادة النفوس قد تشجذ الهمم في البحث لايجاد الأغذية الكفيلة بسد الحاجات ، وتساعد بالتالى على التقدم العلمى ، وما زالت هذه القضية بين أخذ ورد .

وحضارتنا الحديثة مطبوعة أيضا بطابع السرعة المتسارعة : لقد كان الانسان القديم يريد الوصول الى غايته دون أن يسأل عن الزمن ، أما انسان اليوم فيسأل الوصول الى لبائته في أقرب وقت وبأسرع سرعة ، ويحاسب نفسه على الدقيقة المهدرة سدى ، لقد أصبحت المواصلات آتية ، وتنقل الأشخاص بالكيلومترات الساعية ، والطائرات التجارية تجوب الفضاء بسرعة تفوق سرعة الصوت ، والتوصيات عليها قائمة على قدم وساق ، والذهاب من أوروبا الى أمريكا نزهة يومية ، ورجال السياسة والأعمال والخبراء والمهندسون والأطباء ينتقلون بسهولة وسرعة لا تتصور بين قارة وقارة ، ويسر أكثر من انتقالهم بين اقليم وآخر في بلادهم . لقد انعدمت المسافات أو أصبحت في حكم العدم ، وغدا العالم بلدا واحدا ، وبالرغم من ذلك فإن تحديد العلاقات بين البشر وانتقالهم ليس متعلقا بتدخل المسافة الزمنية ، بل بتدخل السلطات والادارة والتأثيرات والمسافة السعرية .

حقا لقد أصبح الاتصال سهلا بين جميع أمم العالم ، رغم التمييز بينها ، وتغيرت أساليب الحياة بفضل هذا الاتصال السهل القريب البعيد ، ولكن هذا لم يمنع من وجود التناقض : وإذا كان بعض الناس يفكرون ويعملون على صعيد الناقاة والبعير ، أو على صعيد الكيلومتر ، فإن أكثر الناس في العالم التمدين يفكرون ويعملون ويتعاملون اليوم على المقياس القارى والعالمى ، وعلى صعيد الشمول واللمحظات : فمن الممكن لأسطول جوى أن ينتقل من نقطة على سطح الأرض ويفنى حياة الملايين من البشر ، ويجعل البلاد خرابا يابا ، والديار بلاقع ، في أقل من بضع ساعات ، ويعود الى قواعده سالما آمنا . وتستطيع الطائرة في الوقت نفسه أن تنقل الأمراض والأوبئة من مسافات بعيدة لولا الوقاية والحجر الصحي .

وإذا كانت هذه السرعة تتجاوز المسافات الطوال ، كالمحيطات ، والبادى ، والجبال ، غير مبالية بعقبة ، فإن سرعة العلاقات المحلية والاقليمية ما زالت تشكو البطء : فمشاكل المواصلات بين المدن لم تحل بعد ، ولا يبعد أن تكون بين الأحياء في المدينة الواحدة ، وقد تعزلنا العوامل المناخية كالثلج والمطر والفيضان عن أقرب قرانا الى مدينتنا ، ونبقى على اتصال مع العالم بالراديو والتلفزيون ، وهكذا يصل الترانزستور ابن البادية وهو على ظهر راحلته يقطع البیداء على انغام الموسيقى العالمية وخطب الزعماء السياسيين وأحاديث المدينة ويطرب ويعجب مما يدرك ولا يدرك ، ولكنه على كل حال يثقف نفسه بهذا الجهاز وطوله لا يتجاوز طول الكف ، وليس بعيد على البدوى أن يثقف نفسه بعد أيام معدودات بتلفزيون له نفس الأبعاد والحجم ويجمع بين الصوت والصورة وبين لذة السماع ومتعة المشاهدة ، وسيستفنى ابن المدينة عن جريدته اليومية فلا يهتم بها بعد أن آتته متأخرة عن سماع الأخبار بالراديو ورؤيتها على الشاشة ، وسنخاطب عن قرب من نريد ونرى صورته أمامنا على الجهاز الذى نخبره به ، وهو بيننا حاضر غائب . وهكذا وصل الملاحون الثلاثة على ظهر ابولو ١١ و ١٢ الى القمر في خمسة أيام أو أقل ، كما نقطع البحر المتوسط على متن الباخرة في خمسة أيام وبضع ساعات .

ولكن هذه السرعة المادية ، مهما بلغت ، أبعد من أن تصل أو تواكب السرعة النفسية في لغة العاطفة والحب ، لأن هذه لا تعرف حداً لقوتها عندما نبغى الوصول الى ما نريد ، حيث تقول : « وغدى في هوالك يسبق أمسى » . ومثل هذه السرعة لم يتوصل اليها فرسان الفضاء الخارجي ، غير أننا في متعة الحب الصافي نستعمل الزمان ونرجو دوام الليل ، ونقول للشمس : « تعالى تعالى بعد سنة مثل سنة قبل سنة » .

ومن هذا التناقض في العلاقات البشرية على مقياس كوكبنا الأرضي نستخلص فكرتين :

الأولى - هي الشعور بالمشاركة مع بنى البشر مع ما في هذه المشاركة من مخاطرات والتزامات : فما من أحد يستطيع اليوم أن يكون غير مُبالٍ بالحوادث الجارية ، مهما كانت بعيدة ، والتي يمكن أن تتسلسل بسرعة فائقة وتكون مفعمة بالنتائج التي تعم الكرة الأرضية جمعاء . ان القضية الفلسطينية وحرب فيتنام تشغلان بأبعادهما المتصاعدة وجدان العالم بأسره .

والثانية - هي اتساع نطاق القضايا الاقتصادية والسياسية على المقياس العالمى ، بينما تضيق فكرة الجوار وتفرض انشاء نظم للتنسيق والتوحيد بين البشر ، مثل عصابة الأمم في فترة ما بين الحربين ، ومنظمة الأمم المتحدة بعد الحرب العالمية الثانية ، والى ما هنالك من منظمات دولية في حقل الغذاء والعمل والصحة والتعليم والعلم والثقافة والتربية والمساعدة الفنية والتنمية والتربية والإعلام والمعرفة العميقة لكل ما يتعلق بحياة حاضر العالم ومستقبله ، وقد نجحت هذه المنظمات قليلاً وأخفقت كثيراً ، وما زالت تتعثر في سيرها ، رغم الجهود المبذولة لتقويتها .

ولكن الهوة ما زالت سحيقة أمام هذه المحاولات الكثيرة في تعميم المواقف وشمول النظم ، ولعل انقسام العالم الى كتلتين : الكتلة الرأسمالية برعامة الولايات المتحدة ، والكتلة الاشتراكية برياسة الاتحاد السوفياتي ، ليس الا الشكل الاساسي والوحيد في الاختلاف والتنوع .

وتبدو قضية التخلف شائكة في حضارة اليوم ، لأن البلاد التي تتصف بهذا الوصف بحكم ظروفها التاريخية وجدت خارجة عن حركات التصنيع الكبرى التي أقامت الاقتصاد الصناعي وطورت المجتمعات ، وما زالت رغم نموها الحديث محافظة على بنائها الاجتماعي العتيق ، ورازحة تحت وطأة طفرات ديموغرافية مذهلة تحاول حلها فلا تجد لها حلاً جذرية .

ومهما يكن أمر هذه البلاد المتخلفة فان التطور السياسي ، في ظروفه الخاصة والعامة ، أدى الى استقلالها وخلاصها من نير الاستعمار الذي أثقل عليها وكان من جملة عوامل تأخرها فترة غير قصيرة من الزمن ، وهي الآن تعاني أزمة النمو التي تنتاب عادة البلاد الحديثة الاستقلال . وإذا كانت مصادر ضعف الحكم فيها ناشئة عن عدم التجربة وقلة الخبرة والجهل بالقضايا الاقتصادية والسياسية مع ما يصحب ذلك من الفساد وأناية الرعماء ووحداية الحزب الحاكم والشدة المذهبية والصرامة العقائدية التي تذهب الى درجة التطرف وتخوين الغير ، فيجب أن نعترف أن هذه الحالات رغم أخطارها الجدية ، ليست نوعية وخاصة خطيرة وإشارات حمراء تحول دون التقدم الى الأمام ، وأن وعي الشعور النامي والمتكامل كفيل مع الزمن ، بإزالة الإبهام ودفع الأخطار وإحلال الرشاد محل الضلال .

وإذا استقلت هذه البلاد سياسياً ، فاستقلالها ما زال سريع العطب ، ومحفوفاً بالمكاره من كل نوع ، لأن الخلاص من الاستعمار سياسياً لا يعني الخلاص منه اقتصادياً ، وهي مضطرة بحكم ظروفها الموضوعية الى مديدها الى عدوها بالأمس في سبيل المعونة الفنية والتنمية الاقتصادية

والتطور الاجتماعى ، أو الى التعامل مع بلاد لم ندفعها مرارة الاستعمار ، أو للحوار مع البلاد الاشتراكية فى جو الصداقة والسلام والتفاهم والاحترام المتبادل والمساعدات غير المشروطة .

وما من شك فى أن الحوار الاقتصادى ضرورى للبلاد الراقية كما هو ضرورى للبلاد المتخلفة . وإذا كانت هذه الأخيرة تنظر من الحوار الحصول على الوسائل المخففة لوطأة التخلف ، أن لم نستطع إزالته ، فإن الأولى ، أى البلاد الراقية ترى فى البلاد المتخلفة متممًا لاقتصادها يمتص منها ، طوعا أو كرها ، زيادة الخبراء والفنيين ووسائل التجهيزات الحديثة ، كما تمتص منه بالضرورة احتياطاتها من المحاصيل الخام أو تقاسمه رزقه الطبيعى الفوقى والتحتى بين تبادل الخبرات والمنافع والحفاظ - فى هذا التعاون المبنى على المصالح المتبادلة - على الصيغ القانونية والحقوقية التى تنجو من طغيان الاستعمار الحديث أو من مخلفات الاستعمار القديم . وفى مضمار هذا التعاون يقوم التنافس بين العملاقين ، بين الاقتصاد الرأسمالى والاقتصاد الاشتراكي ، فى الاهتمام والبحث ، قبل كل شيء ، عن البلاد ذات القيمة الاستراتيجية والاقتصادية ، ويلبس التدخل السياسى تحت رداء الاقتصاد والثقافة أوانا عميقة أو زاهية تختلف حسب درجة الإغراء وقوة المقاومة .

ولا يخلو هذا التعاون الوثيق أحيانا من أخطار ، وله مناقبه بالقدر الذى يساعد على النمو والتقدم وتحقيق المكاسب والأخذ بأسباب الرقى ، وله مثالبه بالقدر الذى تكون فيه المساعدات متروكة ظاهرا أو مستترة ، لأنها تضع المتخلف - شاء أو لم يشأ ، عن وعي أو عن غير وعي - تحت رحمة المتقدم الراقى ، وتجعله يأتمر بأمره ويعمل بإيحائه ولو كان مستقلا سليما معافى ، ولعل الدول الكبرى العملاقة ، على ما فيها من حول وقوة ، لا تظهر قيمتها إلا بقدر ما يدور فى فلكها من دول صفرى .

ولكن هذا التقدم ، الذى تحققه البلاد المتخلفة والسائرة فى ركب الحضارة الحديثة لا يعدو عن أن يكون صغيرا وقليلًا إذا ما قيس بالنسبة الى التقدم بخطا الجبابرة الذى تحققه البلاد المجهزة صناعيا وتقنيا والعريقة بحضارتها . وهذا ما يدعو فعلا الى اليأس ، رقم قوة الايمان ، حتى كأن نوعا من جبرية تفرض على البلاد المتخلفة لتبقى حيث هي ولو حاولت الرقى والتقدم . وبالرغم من هذا الوضع الذى يدعو فى بعض الأحوال الى القنوط ، فلا مبرر للبقاء على التخلف المقيم ، ولا بد من السعى حثيثا فى طريق النهوض والرقى .

وآخر ما نصف به حضارتنا الحديثة هو أنها تعاني اليوم أزمة (١) : أن عصرنا الذى نعيش فيه تركيبى يضم عناصر مختلفة وغير متجانسة من ركام الحضارة وأفانينها فى الخلق والابداع ، أنه عصر الكثرة والوفرة والتناقض والاختلاف والتنوع فى كل شيء : فى أنماط الحياة ومستواها ، وفى الأفكار والعقائد والمذاهب ، وفى شتى أنواع التطور من قديم وحديث ، وكلها تجتمع على صعيد واحد ، وفى البلد الواحد ، وحتى فى البلاد المتقدمة أكثر من غيرها .

واليوم - وقد بلغت الحضارة ما بلغت - ينور الانسان الواعى على هذه الحضارة وعلى ما خلفت من طرق ومناهج وقيم ومذاهب وتقنية ، ويحاول أن يقيّمها ويقدمها ، ويجعل ما كان بالأمس منها عقيدة راسخة وحقيقة مقبولة . ومعطيات مسلما بها ، موضع شك وتساؤل ، ولا غرو إذا وجدنا حضارة العصر تعاني أزمة بل أزمات ، وأبرز هذه الأزمات ثلاث :

(١) راجع : Robert Aron, L'Histoire Contemporaine 1945, P. 386, La Rousse, Paris 1969

الأزمة العقلية ، والأزمة القومية ، والأزمة الاشتراكية .

لقد حاولت الحضارة الحديثة ، بما فيها من علم وتقنية ، وبعد تلمسات عديدة في مختلف الميادين ، أن تجعل من العقل رائدا لتسير على هداية فلا تضل السبيل ، وتوصلت الى الطريقة التي تجعل الانسان سيد الطبيعة ومالكا لها . وقد هيأت له هذه الطريقة جميع الأسباب التي « عقلت » وجوده وسهلت ظاهرا عليه سيطرته على العالم وسلوك حياته ، ولكنها في الوقت ذاته افقدته أو تحاول أن تفقده أسباب حياته وحرية ، لقد أوجدت هذه الطريقة نكثوقيراطيين يؤخذون بالميكانيكيات الاقتصادية دون اعتبار كاف للعوامل البشرية ؛ وعقولا مجردة ومتحجرة يتحمل سيطرتها ويصبر عليها . وقد بلغت هذه القوى كامل سلطانها في الدول الديكتاتورية ، وتحاول أن تتسلل الى الأنظمة الديمقراطية عن طريق الخطط ووضع المناهج وجميع التدخلات التي لا مبرر لها للدولة ، والحقا القيم الانسانية والروحية بهؤلاء النكثوقيراطيين والبوروقراطيين المتحكمين . من هنا تخرج صرخة الضمير الواعي على العقلانية المستبدة التي تريد أن تسيطر الانسان حسب هواها وتحرمه المدة العيش كما يتصور ويريد ، وهكذا ينادى الثائرون اليوم : « العالم ليس عقلا »

والأزمة القومية تتجلى في أن الحركات القومية التي قامت في العالم أدت في النهاية الى تشكيل دول قومية حدثت حذو بسمارك وكافور و هتلر وموسوليني وستالين . وعلى ما يبدو أن التعصب للقومية دفع الى التفوق في الاطار الاقليمي ، ولكن هذا الوضع دعا الى التساؤل وطرح القضيتين الآتيتين :

أولا : هل البلاد المحصورة في داخل حدودها ولا تقوم بأى تحديد لسيادة بعضها حيال الأخرى تتوصل الى تأمين سلام العالم ؟

ثانيا : هل الحكومات المركزية الخاضعة لتفوق الدولة ، ولو كانت شعبية ، تتوصل الى تأمين الحريات وانقاذ الديمقراطية ؟

ان التساؤل في مثل هذه القضايا دعا الى الخروج على القومية والانتقال الى مرحلة جديدة وهي مرحلة القومية (الفوق قومية) وذلك بوجوب تصعيد الحدود القومية وجمع الأمم التي تؤلفها في منظومة قادرة على توكيد وجودها وقوتها أمام الكتلتين الكبيرتين ، وهذا ما ظهر في محاولات التنظيم الأوروبي في أعقاب الحرب العالمية الثانية ، كما في **المنظمة الأوروبية للتعاون الاقتصادي** التي تشكلت في ١٦ نيسان ١٩٤٨ وتضم ١٦ دولة ، وفي **منظمة المجلس الأوروبي** ، الذي جعل مركزه مدينة ستراسبورغ وضم ١٥ عضوا وهدفه تحقيق اتحاد أوثق وتشجيع تشكيل رأى عام أوروبى ، وفي « المنظمة الأوروبية للفحم والفولاذ » التي اختارت مدينة اللوكسمبورغ لتكون مقرا للسلطة العليا لهذه المنظمة ، وفي « الأسرة الاقتصادية الأوروبية » أو « السوق المشتركة » وفي « الأسرة الأوروبية للطاقة الذرية » أو « اليورانيوم » وفي « الرابطة الأوروبية للمبادلة الحرة » ، وكلها كوات تطل على عالم يتجاوز حدود القومية ويتطلع الى اتحاد أعم وأوسع .

والأزمة الاشتراكية نشأت من الافراط في تطبيق القواعد العقلانية على الحياة السياسية والاجتماعية ، لأن التجربة الانسانية أظهرت عيوبها وانقسامها على نفسها في الخلاف القائم اليوم بين الاتحاد السوفياتي والصين ، بين نظام يريد أن يتحلل من قيوده ، ونظام ما زال في حداثة سنه وعز صرامته ، وهذه الأزمة الاشتراكية توضح لنا النفرة التي حدثت في قلب العالم الشيوعي

وتعقيد العلاقات التي يريد شدها مع العالم الغربى ، كما توضح أيضا تطورها نحو تحقيق مغنم من الحرية ما زال محدودا وضعيفا .

ومهما يكن من أمر هذه الحضارة فيجب الانكسر أنها حققت منذ مطلع هذا القرن رقما عظيما وأعمالا باهرة ، وآخر ما حققت نصران مبيان ، هما تطعيم القلب والوصول الى القمر ، ولن يكون هذان النصران الوحيدين والآخرين . وقد كانت هذه المغامرات الفائقة ، قبل سنوات قليلة في حيز الأحلام والخيال ، أما اليوم فقد فتحت آفاقا لاتحد في تقوية الأعضاء المتضررة أو البالية المتوهنة ، وفي المواصلات الحرة عبر الكواكب بفضل العلم الحديث والتقنية الحديثة المتجددين دون انقطاع . وان اختراع العقل الالكتروني يؤكدها عن يقين بأن تسارع التقدم ، وهو صفة مميزة لحضارة العصر ، أبعد ما يكون عن بلوغ حدوده القصوى ، لأن البحث العلمى الدائب المستمر ، بما لديه من عقول بشرية وأدمغة الكترونية ساعد على القفز فوق الحسابات العادية المملة ، وسار بالإنسان ، خلال جيل ، الى الأمام في معرفة الكون والعالم مما لم تعرفه البشرية منذ آلاف السنين . ولعلنا نتساءل بعد هذا عن المفاجآت العديدة التي ننتظرها في العام ٢٠٠٠ (١) .

لقد بلغ المجتمع البشرى في الشعوب الطليعية النمو مستوى الرفاه والأمن والوفرة ، ونعمت الاكثية الساحقة في هذه الشعوب بما لم تنعم به في عصر سابق ، ولا شك في أن مجتمعات بشرية أخرى ما زالت تعتبر محرومة ، ولكن مانجده تحت تصرفها وفي متناول يدها من نعم الحضارة الحديثة وخيراتها يفوق أضعافا مضاعفة ما كان ينعم به الأمراء الاقطاعيون في العصور الوسطى ، والبورجوازيون في القرن الفائت . واذقارنا تحسين شروط الحياة في عصرنا الحالى بزيادة متوسط عمر الإنسان وقبلنا أن التقدم يتفاوت حسب البلاد وحسب الشعوب فاننا نقبل أيضا أن التقدم حاصل في كل مكان بل وفي المناطق المحرومة ، وأن هذا التقدم قد تسارع كثيرا في مختلف الميادين لمزيد من النعيم والسعادة وطول العمر والفراغ وتحدى الطبيعة والموت ، وفي سبيل مساواة أعظم وتوزيع للخيرات أشمل . وأصبح معروفا بالبداهة أن هدف هذه المجتمعات الحديثة ليس الوصول الى الحد الأدنى من الحياة ، بل بلوغ المزيد والمزيد المتسارع دوما وأبدا ، ويتساوى في هذا السباق العالم الرأسمالى والعالم الاشتراكى ، وما دام الأمر كذلك فهل هذا السباق ينتهى الى لقاء بنى البشر على صعيد واحد تذوب فيه العقائدية ويصبح بنو البشر أقل تعصبا لمذاهبهم ، وهى في حقيقتها وسائل لبلوغ المنى ، ولا تناحر بعد اليوم ؟!

ولكن هذه الحضارة على ما قدمت وأحرزت ، ما زالت موضع شك ، ويعتقد بعضهم بافلاسها وعدم قدرتها على منح الإنسان الكرامة والشرف . ولا شك في أن هذه الضجة القائمة حول حضارة العصر لم تلق صداها لولا أنها عبرت بنفسها عن القلق الذى يخامر النفوس . لأن هذا القلق ناشئ عن التقدم نفسه ، رغم سرعته المتزايدة ، وبسبب هذه السرعة نفسها . والإنسان المعاصر يشعر بتبعيته لانتاج الخبرات المادية واستهلاكها ، ويرى نفسه خاضعا لعدة هيئات فنية ومكتبية تؤمن وتنظم انتاج هذه الخبرات واستهلاكها ، ولذا يملكه القلق والتبرم عندما يرى نفسه مكبلا بهذه القيود والعوائق ، ورغم أن التقدم العلمى والتقنى والاقتصادى حل العظيمة من مشاكله ويحاول أن يحلها بشكل أسرع ، فان هذا التقدم نفسه يخلق للإنسان مشاكل جديدة ويضعه أمام صعوبات وتحديات لا يمكنه التنبؤ بها . وهو في كل يوم أمام تغيرات أوسع وأكبر تعقيدا ، فلا يكاد يستقر حتى تتدخل تغيرات أخرى تعترض سبيله فيحاول التكيف معها أيضا . وهكذا يظهر تأخره

(١) راجع : Hermann Khana et Anthony J-Wiener, L, An 2000 Robert Loffont Paris 1968

عن تقدمه ، وهذا التأخر آخذ بالتزايد . ومن الأخطار الجديدة الناشئة عن تسارع التقدم قضية استئناس الذرة والنتائج الخطيرة التي تترتب عليها في الحال والاستقبال على مصير البشرية والأرض .

وهناك قضايا أخرى أساسية لا تتعلق بظاهرة خاصة بنتائج التقدم ، بل بقانون التقدم نفسه ، كزيادة عدد السكان وضرورة إطعامهم وإقامتهم بعد أن أشارت التنبؤات إلى أن عدد سكان العالم سيصبح ٧ مليارات في العام ألفين أى بعد ٣٠ عاما . وهذه المدة كافية للوصول إلى رقم لا يبقى فيه على سطح الكوكب موطئ قدم إنسان ، وقد يقال أن الأرض إذا استغلت استغلالا عقلانيا أمكنها أن تغذى سكانها الحاليين بل وسكانا أكثر منهم ، وأكثر من ذلك إذا استخدمت الموارد الأوقيانوسية والموارد الشمسية ، ولكننا نجدنا أمام حد لسكنى الكوكب لا يمكن تجاوزه .

كذلك يضع ثبات السكان قضية طول العمر والشيخوخة المديدة ، والتنافس بين الآباء والأبناء، والأجيال القديمة والجديدة، ويتعقد تزايد حاجات الاستهلاك العام والاستهلاك العدى بحسب الرأس ، لأن تزايد الاستهلاك يعتبر صفة مميزة للمجتمع الحديث وتبريرا لجهده نحو التقدم ، ولعلنا نتساءل ماذا يمكن أن تكون في العام ٢٠٠٠ ، على سبيل الفرض ، حاجات الاستهلاك لسكان الأرض وقد بلغ عددهم سبعة مليارات نسمة ووصلوا إلى مستوى حياة الولايات المتحدة حاليا ؟

لقد فكر بعضهم باستعمار الكواكب الأخرى، وليس الوصول إلى القمر الا ظاهرة لهذا التفكير ، فإذا فرضنا أن هذا الاستعمار مثمر ، فإن أقرب الكواكب إلينا ، وهو الزهرة ، على ٤٠٠ درجة حرارة منا ، والمريخ دون مولد حموضة (أكسجين) غير صالح لحياة الجسم الإنساني بشكل طبيعي ، فما بالناس بالكواكب الكبرى البعيدة والكواكب الأبعد منها حيث تقترب الحرارة من الصفر المطلق ، ويكون الأوزون سائلا والتناقض أعظم من تتأق الأرض بمئات المرات . أما منظومة الكواكب الأخرى فإن المسافة بينها وبيننا تقاس بالسنين . ان لم تكن بمئات السنين - النووية ، وهذا يعني أن أسرع السفن الفضائية التي يمكن تصورها للوصول إليها تتطلب حياة أجيال وأجيال ، بما يعادل ٤٠ عاما على سفينة سوبر أبولو أسرع بعشرة آلاف مرة من أبولو التي نزلت على سطح القمر .

ولذا فمن المعقول والمقبول أن نحكم بأن التوسع لا يمكن أن يكون غير محدود في عالم محدود ، أو أن نفكر بتقدم مادي غير محدود ، أما الشكوك والخاوف التي تخلق حولنا « أزمة تقدم » فربما تكون منذرة بعصر ما يزال بعيدا عنا ، ولا نعتقد بعد هذا أن التقدم والتوسع قد استنفدا غاياتهما ولفظا انفاسهما ، فلهيما من السرعة والتسارع ما يجعلنا ننتظر منهما فتوحات جديدة وانتصارات مبينة ، ومكاسب حقيقية تنكشف أمامها مكاسبنا الحقيقية منها والوهمية ، لأن لفر الحياة لما يحل ، ولأن العمل البشري لما ينته ، ولأن القافلة الحضارية ما زالت تغد السير نحو آمال وأحلام بغير حدود .

وبعد فما هو موقف الإنسان أمام معطيات حضارة العصر ؟ ان الفلسفة والأدب والفن التي ظهرت بعد ١٩٤٥ تشيد كلها بقيمة الإنسان وجهده وموقفه الحر وإرادته وحرية التي يكتشفها في الخبرات التي تنتزع من كل ماضيه ومن كل ما يعتقد بأنه كان كائنه والتي تؤلف وجوده الخاص . وان الإنسان يشعر بضرورة إعادة النظر في كل شيء وطرحه على بساط البحث من جديد . وان التقاليد بقديمها وحديثها قد اهتزت عروشها بقوة ، وان ظاهرة العصر

الحاضر تريد قبل كل شيء أن تعطي الإنسان من جديد ، وأشقى إنسان في الناس مكانه الحقيقي وكرامته الحقيقية وعظمته الثمينة التي لا تقدر . وإن أفضل النظم وأحدثها ليس لها إلا قيمة نسبية ، وليست أقوى من الناس الذين يضعونها: ومن الممكن إقامة السدود ضد الفيضانات المهددة، وإصلاح الحق العام ، وتعزيز الاستقلال وتجديد الطرق التشريعية ولكن كل هذا يظل غير كاف ولن تكون له قيمة إلا إذا اعتمد على أساس روحي وأخلاقي متين ، لأن هذا الأساس وحده يمكن أن يعطي الإنسان الحر القوة التي تساعد على إنهاء مشاكل العصر الذري والثورة التقنية ، وفوق كل شيء يجب الاهتمام بإقامة النظم التي تحمي حرية اختيار الإنسان لمن هم أحياء يعيشون معنا أو للذين يأتون في المستقبل ويرون القضايا بشكل مغاير لنا لئلا يكتشفوا أننا استنفدنا من غير نفع وبجنون ، إمكانات اختيارهم وأفسدنا عليهم محيطهم الطبيعي والاجتماعي . ولن تكون للحضارة قيمة إلا إذا صانت كرامة الإنسان وساعدته على التحرر ، وإن من حق كل إنسان أن يثور لحرية وكرامته ، وإذا تارت الشبيبة الجامعية في هذا العصر فلأن لها مطالب تريد تحقيقها : لقد وجدت نفسها محرومة من كل أمن على مستقبلها وقد تبددت أوهام الماضي، فثارت على الآباء والأساتذة ولن تهدأ هذه الثورة إلا بالمزيد من الحرية والتحرر من قيود الماضي البغيض .



الالكترونيات وتقارب الثقافات

مقدمة

اذا القينا نظرة عامة على تاريخ تقدم البشرية منذ عصورها الاولى نجد ان هناك علامات واضحة على طريق هذا التقدم تشير الى تطورات هامة كان لها اثر بالغ في دفع عجلته الى الامام وازدهاره ، ولا نكون مبالغين اذا ذكرنا ان الاكتشافات الحديثة في علوم الالكترونيات هي من أهم هذه التطورات ، تلك الاكتشافات التي اخذت تتوالى منذ مطلع هذا القرن وتتسبب في تطبيقاتها حتى شملت نواحي كثيرة في حياتنا اليومية سواء منها ما يتعلق بالعمل والانتاج أو ضروب الثقافة والفكر الانساني أو وسائل اللهو والتسلية، ناهيك بما لها من استخدامات خطيرة أدت الى تقدم الاسلحة ووسائل التدمير في الحروب الحديثة ، ولقد اصبحت الاجهزة الالكترونية في عصرنا جزءاً لا يتجزأ بل هي بمثابة القلب النابض في معظم الآلات الحديثة التي لا غنى عنها في حياتنا العصرية .

ولقد دعت هذه الأسباب هيئة الامم المتحدة ومختلف الدول والهيئات العلمية الى العناية بهذا الفرع الخطير من فروع العلم الحديث فعقدت له العديد من المؤتمرات والندوات لتبادل الرأى والوصول الى اتفاقيات دولية تتناول بعض شؤنه الهامة مثل توزيع الذبذبات ووضع حدود للمواصفات الفنية وما إليها .

ومن الواضح انه لكي تتقارب الثقافة بين مختلف الشعوب ، يجب كخطوة أولى ان تنتقل

* الدكتور محمود محمد رياض - استاذ الالكترونيات بجامعة الكويت اشتغل بالتدريس بكلية الهندسة جامعة الاسكندرية .
ساهم في بناء اول مفاعل ذرى بالجمهورية العربية المتحدة ، في سنة ١٩٦٤ عين وزيراً للمواصلات - أمين عام الاتحاد العربي للمواصلات السلوكية اللاسلوكية ، قام بأبحاث في التوجيه اللاسلوكي وله مقالات علمية منشورة بالجلات العلمية المصرية والاجنبية .

هذه الافكار ، من علم وأدب وفن بأشكالها المختلفة ، وتداول بين الناس حتى يطلعوا عليها ويتفهموها وعندئذ تأتي الخطوة التالية بأن تؤثر الثقافات الجيدة على غيرها وتزداد انتشارا ، وبذلك تتقارب الافكار ويزداد عمق التيار الذي يربط بينها ، وهذا يبرز الدور الكبير الذي تلعبه وسائل الاتصال الالكترونية الحديثة في نواحي نقل هذه الثقافات والربط بينها .

وسوف نقتصر في هذا المقال على الفاء نظرة شاملة على النواحي التطبيقية لعلوم الالكترونيات الحديثة التي كان لها اثر واضح في تقارب الثقافات بين شعوب مجتمعنا الانساني الكبير ، نظراً لما لهذا التقارب من نتائج بعيدة المدى تتعدى حدود المسافات الشاسعة والفوارق الحضارية واللغوية والدينية والثقافية ، تلك الفوارق التي ظلت قرونا عديدة تقيم الحواجز المنيعه بين الشعوب وتكاد تعزلها عزلا تاما عن بعضها البعض ، وسيتناول بحثنا في هذا السبيل النقاط الآتية :

- اكتشاف اشباه الموصلات والترانزستور .

- التلفزيون .

- الاتصالات اللاسلكية عبر الفضاء بوساطة الأقمار الصناعية .

- الآثار غير المباشرة لبعض المخترعات الالكترونية .

١ - اكتشاف اشباه الموصلات والترانزستور

Semiconductors & Transistors

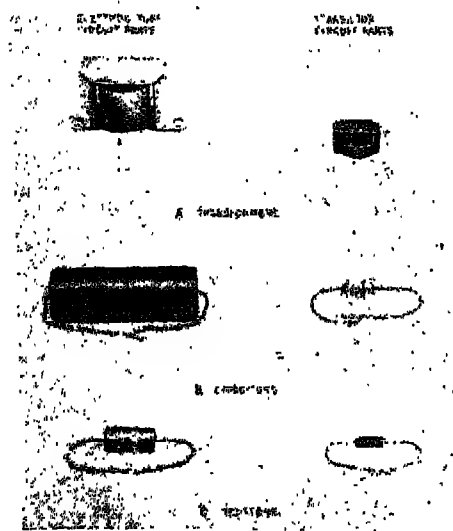
ظل الصمام الإلكتروني (Thermionic Vacuum Tube) على مدى حقبة طويلة من الزمن بمثابة الاداة الرئيسية التي تستخدم في صناعة اجهزة استقبال الاذاعات الصوتية والمرئية (الراديو والتلفزيون) . وقد أدى هذا الوضع الى فرض قيود بالضرورة على امكانيات انتشار هذه الاجهزة ، اذ انها كانت تحتاج في أغلب الاحيان الى استخدام التيار الكهربائي العادي في المدن ، وقد حاول المهندسون التغلب على هذه الصعوبة بأن بذلوا محاولات عديدة لتصميم أجهزة وصمامات تعمل بالبطاريات السائلة والجافة بحيث يمكن حملها ونقلها من مكان الى مكان الا ان هذه المحاولات كانت محدودة الأثر نظراً لارتفاع تكلفة هذه البطاريات وسرعة استهلاكها فضلاً على أن حجم الاجهزة نفسها كان لا يسمح بسهولة حملها ونقلها ، وهكذا ظل استخدام جهاز الراديو مقصوراً على المدن والقرى الكبيرة التي تتوفر فيها التيار الكهربائي وعلى فئة محدودة من الناس الذين تسمح مواردهم المالية بتحمل نفقاته .

وفي عام ١٩٥١ وقع حدث هام كان بمثابة ثورة عارمة في عالم الالكترونيات وترتبت عليه آثار بالغة في تطوير صناعة الاجهزة الالكترونية ، فقد اكتشف فريق من العلماء في مختبرات الابحاث بشركة « بل » الامريكية خصائص جديدة لمادتي الجرمانيوم والسليكون امكن بواسطتها استخدام هاتين المادتين في صناعة رقائق دقيقة أطلق عليها اسم « اشباه الموصلات والترانزستور » . فقد أثبتت التجارب والابحاث بأن الترانزستور يمكنه ان يحل محل الصمام الإلكتروني ويؤدي

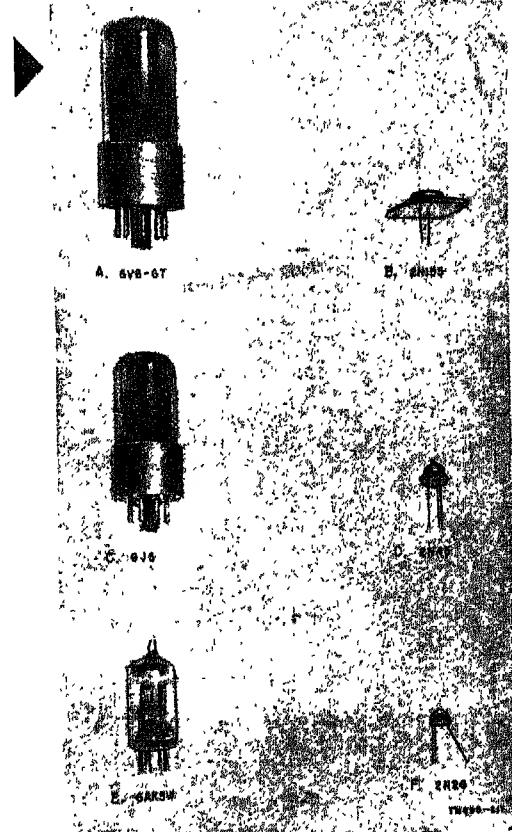
جميع الوظائف المطلوبة منه في الاجهزة الالكترونية بكفاءة تامة فضلا على انه يمتاز عنه بميزات كبيرة تتضح من الجدول الآتي للمقارنة بينهما :-

(الترانزستور)	(الصمام الالكتروني)
لا يحتاج الى أية طاقة كهربائية للتسخين ويولد التيار الالكتروني فيه فوراً بمجرد توصيل البطارية .	يحتاج الى طاقة كهربائية كبيرة نسبياً لتسخينه حتى يتولد فيه التيار الالكتروني ويتطلب مرور بعض الوقت حتى تصل درجة الحرارة في بعض أجزائه الى حد معين .
لا يستلزم سوى بطاريات جافة صغيرة الحجم لتشغيله بنفس الكفاءة .	يستلزم جهداً كهربائياً عالياً (Voltage) لتشغيله وهذا يحتاج الى استخدام التيار الكهربائي العادي او بطاريات خاصة كبيرة الحجم
يمكن بناء الاجهزة في احجام صغيرة جدا لدرجة أن بعضها يستخدمها ضعاف السمع بوضعها داخل الاذن .	حجم الاجهزة التي تستخدم فيها - مهما روعي تصغير حجم الصمامات - يكون كبيرا نسبياً .
لا تؤثر فيه الاهتزازات لدقة حجمه .	تؤثر فيه الاهتزازات وتصدر عنها اصوات غير مقبولة في الاجهزة Microphonic Noises

صورة (١) تبين صغر حجم الترانزستور بالنسبة لبعض الصمامات الالكترونية الشائعة الاستعمال

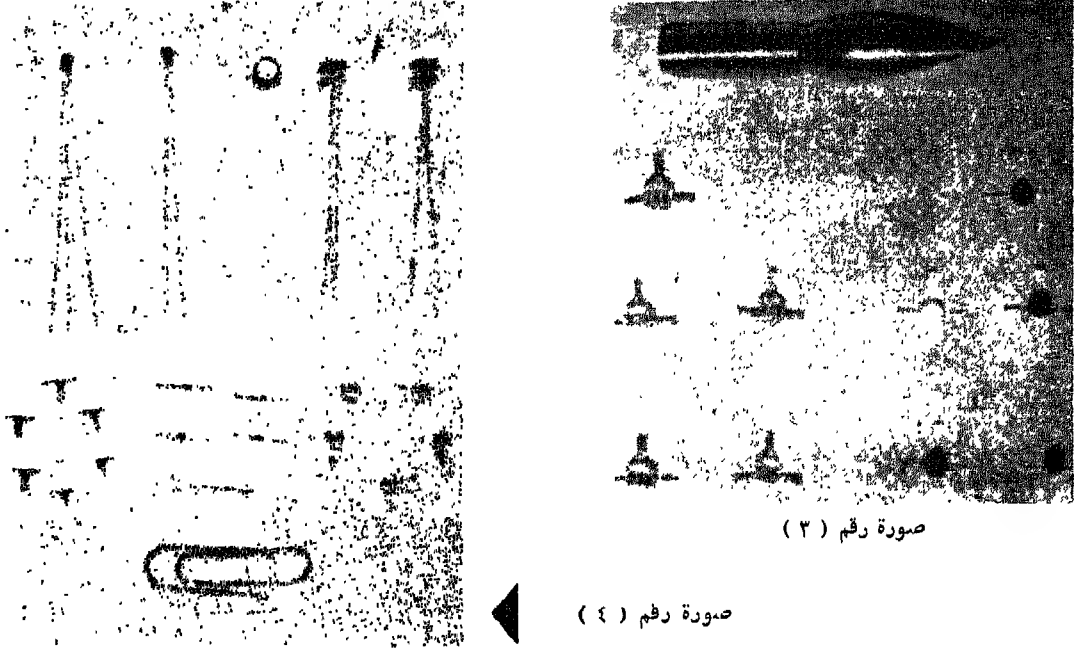


صورة رقم (٢) تبين صغر حجم المكونات Components التي تستخدم في دوائر الترانزستور بالنسبة لشيلاتها التي تصحب الصمامات الالكترونية .



توضح الصورتان رقم (٢) ، (٣) صغر حجم الترانزستور والمكونات التي تستخدم معه في

الدوائر الإلكترونية بالمقارنة مع الصمامات الإلكترونية ومكوناتها ، وهذا هو السر الذي يكمن وراء تطور صناعة الأجهزة الإلكترونية بهذا الشكل المذهل في السنوات الأخيرة حتى أصبح جهاز الراديو بما يحمله من البطاريات من صغر الحجم بحيث يمكن وضعه في الجيب .



صورة رقم (٣)

صورة رقم (٤)

(توضعان مجموعة من أشباه الموصلات والترانزستورات الحديثة المتناهية في الصغر)

ولقد اطرء التطور في صناعة أشباه الموصلات والترانزستورات المتناهية في الصغر وكذلك الأجهزة الإلكترونية التي تستخدمها بحيث أصبحت فنا في التصنيع قائما بذاته Mi iatuni- gaton وصار في الامكان استحداث أجهزة خاصة لمختلف الأغراض العلمية والانسانية لم يكن في الحسبان الوصول الى صناعتها من قبل ، بل ان هذا الفن الجديد قد أدى الى تحسين أداء الأجهزة وخفض اسعارها بتقليل أسلاك التوصيل الداخلية ومراحل التصنيع فضلا على تقليل استهلاك الطاقة الكهربائية من البطاريات اللازمة للتشغيل .

هذه التطورات الكبيرة كان لها أثر كبير في انتشار أجهزة الراديو بالذات ، فقد أدى انخفاض أسعارها وصغر حجمها وقلة استهلاكها من البطاريات الجافة الصغيرة الى ان أصبحت في متناول أيدي ذوي الدخل المحدود من الناس أينما كانت محال اقامتهم .

وهكذا دخل جهاز الراديو الصغير خيمة الاعرابي في الصحراء وبيت الفلاح في الريف بل تغفل هذا الجهاز الى الغابات والادغال ووصل الى البقاع النائية في أقصى المعمورة حتى لقد أصبح يعد بالملايين في أي دولة ، وكان من اثر ذلك ان أصبح الانسان في أي ركن من اركان الأرض يشارك بشعوره ووجدانه عن طريق الاذاعات العالمية ، فيما يجري من أحداث تقع على بعد آلاف الاميال ويسمع أنباء ما يجري في البلاد الاخرى لحظة وقوعها ، أضف الى ذلك ما تسعى اليه كثير من الهيئات المستنيرة من نشر ثقافة بلادها وتراثها عن طريق الاذاعة وبلغات اهل البلاد التي توجه اليهم ، وقد كان لهذا كله أثر بالغ في تقارب الثقافات بين الشعوب المختلفة

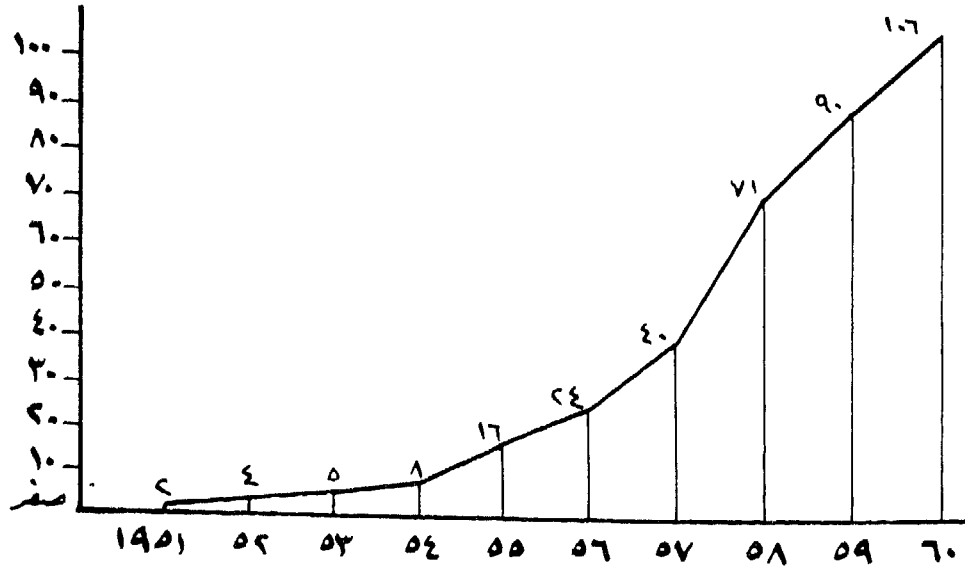
وأخذ أبناء البشرية جميعا يقتربون من الناحية الفكرية من بعضهم البعض ، ويكونون ما يسمى بالرأى العام العالمي بالنسبة لمعظم الأحداث الكبيرة التي تقع من حين الى حين في انحاء العالم .

وهناك مجالات أخرى لاستخدام الاذاعة الصوتية لم نزل في بدايتها ولسوف تتضح آثارها البعيدة في المستقبل ، ومن أهم هذه المجالات على سبيل المثال تعليم القراءة والكتابة للسواد الأعظم من الشعوب النامية ، اذ ان هذه الطريقة تؤدي الى محو الأمية في سنوات قليلة وبنفقات زهيدة لا تذكر بجانب ما يتطلبه انشاء العدد الكبير من المدارس ، أضف الى ذلك نشر الثقافة العامة بين ذوي الدخل المحدود ممن لا تيسر لهم ظروفهم الاقتصادية أو المعيشية كثرة الاطلاع على الصحف والمجلات وسائر المطبوعات .

وبممكننا أن نتصور مدى التقارب الفكرى الذى يحدث بين الشعوب اذا ما اختفت الامية وأصبحت الغالبية العظمى من بني الانسان على مستوى من الثقافة يؤهلهم لاستيعاب ما يجرى في العالم من أحداث والحكم عليها حكما منطقيا صحيحا .

٢ - التلفزيون

بدأت تجارب الارسال التلفزيوني في عدد من البلاد قبل الحرب العالمية الثانية وكان بعضها يستخدم في ذلك الوقت خلطاً من الأجهزة الالكترونية والميكانيكية ، وقد اشرقت بعض هذه التجارب على الوصول الى نتائج تبشر بالنجاح ، الا أنها ما لبثت ان توقفت جميعاً عند نشوب الحرب ، وقد ساعد التقدم الكبير الذى احرزته علوم الالكترونيات تحت ضغط ظروف الحرب على انتاج اجهزة أكثر دقة وكفاءة مما أدى الى نجاح الارسال التلفزيوني في كثير من البلاد عندما استؤنف فيها بعد ان استتب السلام ، وقد انتشرت بعد ذلك الاذاعات التلفزيونية في كثير من الدول الأوروبية والولايات المتحدة الأمريكية ، وزاد عدد أجهزة الاستقبال ونما نمواً مطرداً لاسيما أن معظم هذه الدول استطاعت صنع الاجهزة في مصانعها المحلية فضلاً على ان حكوماتها قدمت كل مساعدة ممكنة للابحاث والاختبارات التي يقوم بها علمؤها كما يتضح لنا من الرسوم البيانية المرفقة في الصورتين رقم (٥) ، (٦) .



شكل (٥) يوضح الزيادة في العدد الإجمالي لمحطات الارسال والتقوية في البلاد اعضاء الهيئة الدولية للاذاعة والتلفزيون

وكان من الطبيعي ان تتلو هذا النمو خطوة هامة هي ربط محطات الارسال بشبكة من الكابلات الأرضية او الموجات اللاسلكية المتناهية القصر بحيث يتسنى للمشاهدين رؤية البرامج التي تذاع في البلاد المجاورة ، وقد انتظمت البلاد الأوروبية في شبكتين رئيسيتين احدهما هي شبكة (Eurovision) التي تضم دول أوروبا الغربية والثانية هي شبكة (Intervision) التي تضم دول أوروبا الشرقية ، وما لبثت الشبكتان ان تبادلتا كثيراً من البرامج الاخبارية والثقافية والترفيهية على مدى الاعوام العشرة الاخيرة ، أما الولايات المتحدة الأمريكية فلها شبكتها الخاصة التي تغطي تلك البلاد الواسعة من أقصاها الى أقصاها .

ثم جاء بعد ذلك دور الاقمار الصناعية في ربط هذه الشبكات التلفزيونية الرئيسية عبر المحيطات والقارات في خلال السنوات القليلة الماضية - كما سيأتي ذكره فيما بعد - وهكذا أصبح في مقدور المشاهد عن طريق هذه الوسائل الفنية الحديثة أن يرى وهو في منزله ما يجري من أحداث على بعد آلاف الاميال ، ولعلنا ما زلنا نذكر بعد ما قامت به محطة تلفزيون الكويت منذ شهور قليلة اذ نقلت الينا الاحداث التاريخية التي صاحبت رحلة الصاروخ أبوللو ١٢ الى سطح القمر وعودة الرواد بسلام من تلك الرحلة الى المحيط الهادى .

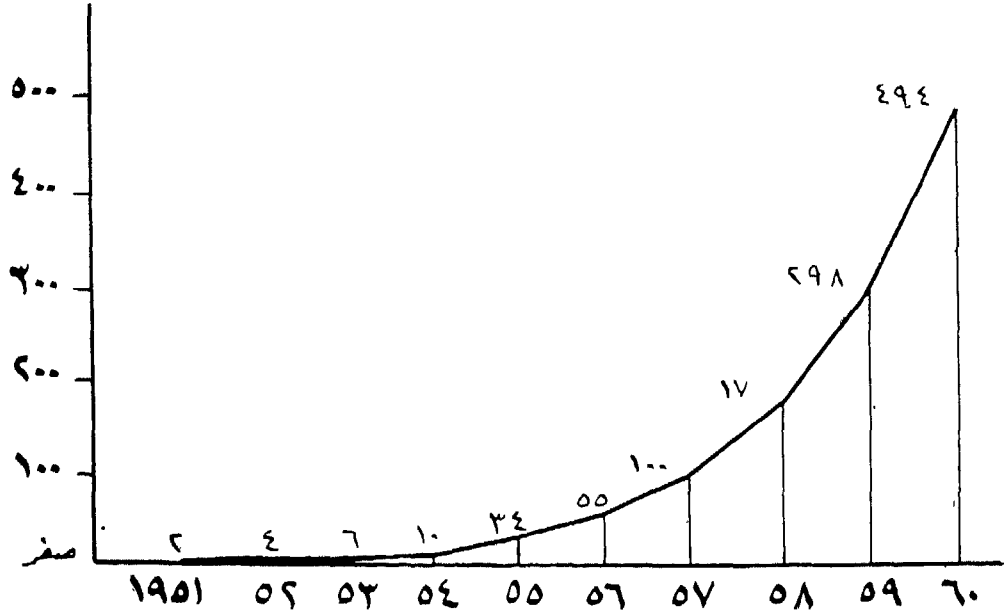
وهذا عرض موجز لمراحل التقدم في الاذاعة التلفزيونية في أوروبا وأمريكا ، أما بالنسبة لأفريقيا فيمكن القول اجمالاً بان التلفزيون في هذه القارة لا يزال في بدايته ، فقد دخلت هذه الاذاعة الى افريقيا لأول مرة في عام ١٩٥٣ عندما انشأت إحدى الشركات الخاصة محطة في المملكة المغربية ، ثم تلتها بعد بضع سنوات كل من الجمهورية العربية المتحدة ونيجيريا وروديسيا الجنوبية وغيرها من الدول التي أخذت تدخل في هذا المضمار تبعاً ، الا ان انتشار التلفزيون في بعض البلاد الأفريقية يعاني شيئاً من المصاعب ، وتأني على رأسها مسألة اعداد البرامج بسبب عدم رسوخ قدم الفن المسرحي او الافلام السينمائية ، مما أدى في كثير من الاحيان الى ان تعتمد برامج التلفزيون على الأفلام المستوردة التي قد لا تروق لابناء البلاد ، كما ان النواحي المالية تشكل صعوبة أخرى نظراً لأن انخفاض مستوى الدخل في بعض البلاد الأفريقية لا ييسر لكثير من الافراد شراء أجهزة الاستقبال المرتفعة الثمن ، اضافة الى ذلك عدم توفر الكهرباء في أماكن كثيرة من تلك البلاد .

أما بالنسبة للقارة الآسيوية - فيما عدا اليابان - فان الحال لا يختلف كثيراً عن افريقيا ، الا ان التقدم السريع الذي طرأ على الخدمة التلفزيونية في اليابان قد دفع كثيراً من تلك الدول التي حصلت على استقلالها بعد الحرب العالمية الثانية الى الاهتمام بهذه الوسيلة الحديثة كمظهر من مظاهر التقدم واحدى الدعائم الأساسية التي تركز عليها النهضة التعليمية والثقافية والترفيهية .

ويمكن القول اجمالاً بان عدداً كبيراً من الدول النامية في آسيا تعاني من نفس المصاعب التي تواجه مثيلاتها في افريقيا من حيث الافتقار الى البرامج الجيدة والنواحي المالية وعدم توفر الكهرباء .

بعد هذا العرض التاريخي الموجز لانتشار التلفزيون في أنحاء العالم ، يهمننا أن نعرف أثر هذا الاختراع الحديث على تقارب الثقافات بين الناس في مختلف الدول ، فمن الواضح ان الاذاعة التلفزيونية تعتمد في كثير من برامجها على الافلام المستوردة والمنقولة على الشبكات الرئيسية من البلاد الأخرى سواء أكان ذلك بسبب الرغبة في التبادل الثقافي ام لعدم كفاية الانتاج المحلي كما اسلفنا ، اضافة الى ذلك استخدام الاقمار الصناعية في نقل الاحداث الهامة صوتاً وصورة وقت وقوعها ، وأياً كانت الاسباب فقد أصبح في استطاعة الفرد العادى وهو جالس في مقر داره

أن يرى ويسمع ما يجرى في أنحاء العالم من أخبار ويتابع تطورات الأحداث على الطبيعة ويطلع على عادات الناس في البلاد الأخرى وأساليبهم في الحياة وحكمهم على الأشياء والمواقف المختلفة من خلال الأفلام الترفيهية والمسرحيات فضلا على مدى تقدمهم في فنون الموسيقى والرقص... الخ ، وهكذا أخذ الإنسان في هذا العصر يشارك مشاركة فعالة بشعوره وفكره ووجدانه فيما يجرى في عالمنا من أحداث ، وازدادت الروابط الفكرية توثقا بين مختلف الاجناس الى درجة كبيرة لم تكن لتصل اليها بدون هذا الاختراع الحديث ، والامثلة على ذلك كثيرة : فاذا وقعت كارثة من كوارث الطبيعة كالزلازل في بلد من البلاد شعرت به جميع بلاد العالم ، بل رأت مشاهدته المروعة بعد حدوثه بساعات قلائل ، فبادر الشعوب المختلفة الى مديد المعونة الطبية والمادية الى المنكوبين ، واذا شنت إحدى الدول حرباً عدوانية على دولة أخرى انتشرت أخبارها وصورها بسرعة البرق وظهرت على شاشات التلفزيون في أنحاء العالم فتبادر الشعوب التي تأخذ جانب الحق الى تأييد الشعب المعتدى عليه مادياً وأدبياً ، وقد أدى ذلك الى قيام رأي عام عالمي يحسب حسابه وتعمل الدول كبيرها وصغيرها على كسب تأييده بمختلف الوان الدعاية .



شكل (٦) يوضح الزيادة في عدد استوديوهات التلفزيون في البلاد أعضاء الهيئة الدولية للإذاعة والتلفزيون

وهناك عاملان أساسيان سوف يكون لهما أبلغ الأثر في زيادة تأثير التلفزيون في تعميق التيارات الفكرية والثقافية بين مختلف الشعوب :-

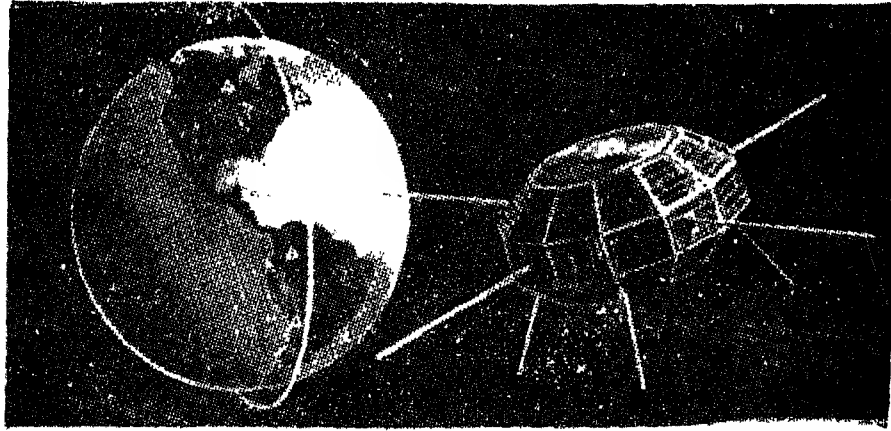
العامل الأول هو بدء استخدام أشباه الموصلات والترانزستور والدوائر الالكترونية المتناهية الصغر في صناعة أجهزة استقبال التلفزيون - شأنها في ذلك شأن أجهزة الراديو - مما يؤدي الى صغر حجم الجهاز وسهولة نقله من مكان الى مكان وامكان تشغيله بالبطارية دون الكهرباء ، وقد بدأت هذه الأجهزة تظهر في الأسواق الا انها ما زالت مرتفعة الثمن ، فاذا أمكن التغلب على هذه العقبة وأصبحت في متناول ذوي الدخل المحدود فسوف تنتشر انتشارا سريعا لا سيما في المناطق التي لا يتوفر بها التيار الكهربائي في البلاد النامية في افريقيا وآسيا ، ولا يخفى ما لهذا الانتشار من آثار كبيرة على زيادة الروابط الفكرية والثقافية بين مختلف الشعوب .

اما العامل الثاني فهو استخدام التلفزيون كوسيلة تعليمية لمكافحة الامية ونشر الثقافة على نطاق واسع بين سواد الشعب ، ومما لا شك فيه ان هذا الأسلوب في التعليم له أثر اكبر كثيراً من استخدام الراديو لان مصاحبة الصورة للصوت لها أثر فعال في تسهيل مهمة المدرس وترسيخ مضمون الدرس في ذهن الطالب ، وان كان التلفزيون التعليمي لا يزال في بدايته الا اننا ننبأ له بآثار كبيرة في النواحي الفكرية عندما يؤدي رسالته في محو الامية ونشر المعارف بين اعداد كبيرة من الناس ، وقد بدأت بعض الدول - ومنها دول متقدمة مثل الولايات المتحدة - في تطبيق هذه الوسيلة الحديثة بأن أمدت عدداً كبيراً من المدارس والنوادي بأجهزة استقبال تلفزيوني وأعدت برامج تعليمية خاصة تذاع في اوقات معينة ، وقد روعي في اعدادها ان تناسب المستوى الثقافي للفئات المختلفة من المشاهدين .

٣ - الاتصالات اللاسلكية عبر الفضاء

بوساطة الاقمار الصناعية

عندما استطاع الانسان في السنوات القلائل الاخيرة ان يطلق اقماراً صناعية تدور في أفلاك حول الارض ، وان يتحكم بدقة في مدارها من حيث السرعة والاتجاه ، بدأ التفكير في استخدام هذه الوسيلة الجديدة في الأغراض السلمية ، ومن بينها الاتصالات اللاسلكية ، وبذلك بزغ على العالم فجر جديد قفزت فيه الاتصالات اللاسلكية قفزة هائلة الى الأمام وتحقق حلم الانسانية بانشاء شبكة موحدة تربط أرجاء الكرة الأرضية بعضها ببعض .



صورة (٧) توضح دوران قمرين صناعيين حول الارض في مدارين متعامدين

كانت الاتصالات بين القارات تتم حتى عهد قريب ، اما بوساطة كابلات بحرية (Submarine Cables) تعبر المحيطات او باستخدام موجات لاسلكية ذات ذبذبات عالية (High Frequency Radio Communications) اما الوسيلة الاولى - وان كانت ذات كفاءة عالية - فهي باهظة التكاليف سواء من ناحية رأس المال او نفقات الصيانة والتشغيل ولذا اقتصر استخدامها على الحالات التي تشتد فيها الحركة بين النهايتين ، واما الوسيلة الثانية فكفاءتها منخفضة ، اذ ان حيز الذبذبات (Frequency Band) الذي يمكن نقله بوساطتها محدود جداً عدا انها تخضع الى حد كبير للظروف الجوية والاشعاعات الفضائية كالبعق الشمسية وغيرها .

أما الأقمار الصناعية فلها ميزات فائقة في هذا المضمار : أولاها ان القمر الصناعي يستطيع

ان « يرى » رؤية لاسلكية مباشرة - لا يحجبها أي عائق - مساحات شاسعة على الكرة الأرضية بحيث يستطيع الإنسان عن طريقه ان ينشئ اتصالات لاسلكية على مستوى عال جدا من الكفاءة بين جميع البلاد التي تقع في أفقه ، الأمر الذي لم يكن متيسراً بالوسائل التقليدية التي كانت معروفة من قبل ، ومن بين هذه الميزات أيضاً ان التراسل (Transmission) بهذه الطريقة الحديثة يجرى على الموجات المتناهية القصر (Microwaves) مما يجعل الاستقبال واضحاً غاية الوضوح وبسمح بنقل حيز كبير جداً من الدبذبات وبذلك يتسنى نقل البرامج التلفزيونية والاذاعات الصوتية والمئات من المكالمات التلفونية والبرقيات في وقت واحد ، الأمر الذي كان في حكم المستحيل قبل استخدام الاقمار الصناعية .

ولعله من المناسب هنا أن نسرد بعض المعلومات الطريفة عن هذه الوسيلة الحديثة قبل ان يتطرق بنا الحديث الى دراسة آثارها : -

كيف يوضع القمر الصناعي في مداره ؟

كان هذا الأمر في بدايته على جانب كبير من الصعوبة الى أن استطاع العلماء أخيراً انتاج الصواريخ ذات الطاقة الهائلة والتحكم في مسارها بدقة ، والمعروف أن أي جسم قريب من سطح الأرض يقع تحت تأثير قوة الجاذبية الأرضية (Gravity) وهذه القوة تتناسب تناسباً طردياً مع وزن الجسم وتناسباً عكسياً مع مربع المسافة التي تقع بينه وبين مركز الكرة الأرضية ، وعلى ذلك فكلما بعد الجسم عن سطح الأرض قل وزنه وضعف تأثير الجاذبية الأرضية عليه ، ومن المعروف أيضاً أن أي جسم يدور بسرعة كبيرة يقع تحت تأثير قوة أخرى تتناسب مع سرعته وتحاول ان تبعده عن مركز الدوران ، وتسمى هذه بالقوة الطاردة المركزية Centrifugal Force .

وعلى هذا فلكي يدرك القمر الصناعي مداره يجب أن يدفع به الى طبقات الجو العليا ويبدأ دورانه حول الأرض بسرعة مناسبة تتساوى عندها القوتان المتعارضتان اللتان تؤثران عليه وهما قوة الجاذبية الأرضية والقوة الطاردة المركزية ، وكلما زاد ارتفاع القمر فوق سطح الأرض انخفضت السرعة اللازمة لحفظ هذا التوازن ، فالقمر الذي يرتفع الى ١٠٠ ميل مثلاً يجب أن يتم دورة واحدة كل ٨٧.٥ دقيقة ، في حين انه اذا ارتفع الى ٦٠٠ ميل يتم دورته كل ١٠٤ دقيقة ، اما اذا امكن رفع القمر الى ارتفاع شاهق يبلغ ٢٢٢٧٠ ميلاً فان وقت الدورة الواحدة يصبح ٢٤ ساعة تقريباً أي نفس سرعة دوران الأرض ، وفي هذه الحالة يسمى بالقمر المتزامن (Synchronous Satellite) ومثل هذا القمر اذا اتجه شرقاً وكان مداره رأسياً فوق خط الاستواء فإنه يظهر (اذا امكن رؤيته) وكأنه ثابت في السماء بالنسبة للأرض .

الاقمار التي يمكن استخدامها في الاتصالات اللاسلكية وانواعها :

يمكن تقسيم هذه الاقمار بوجه عام الى ثلاثة أنواع رئيسية هي : -

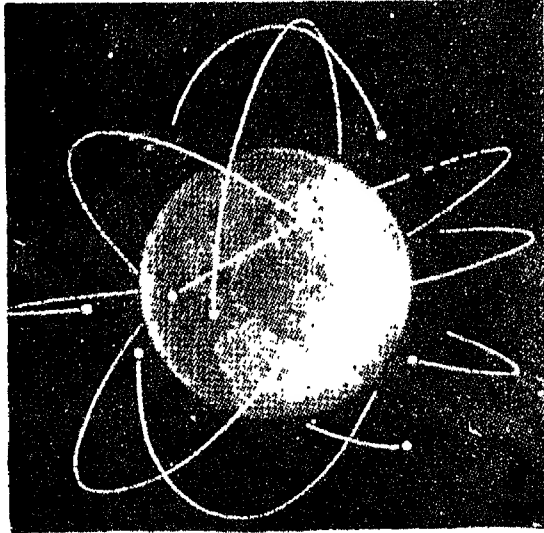
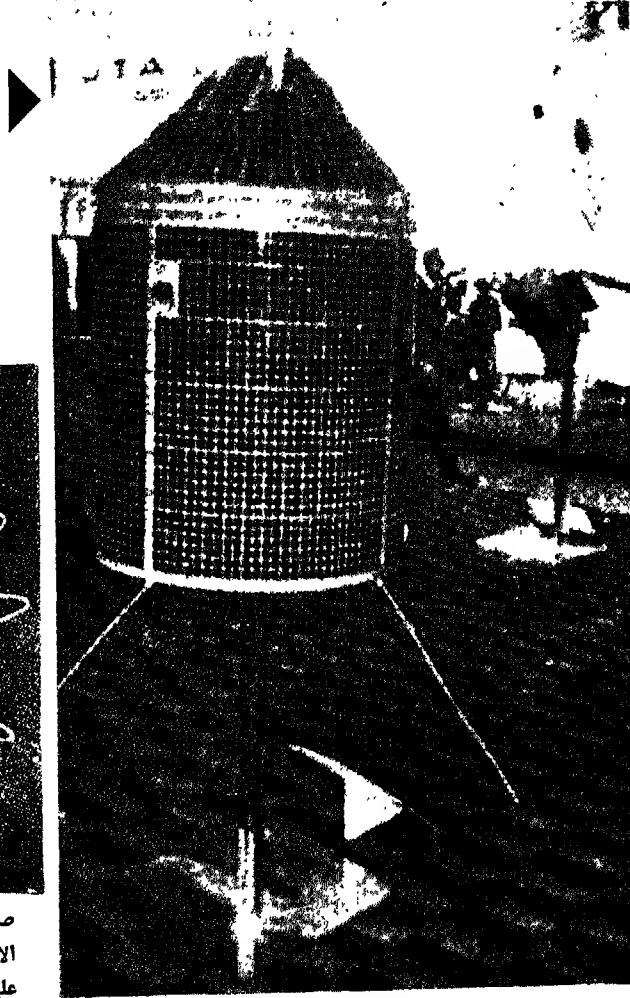
القمر غير العامل أو العاكس :

ويمتاز في تركيبه بالبساطة اذا انه يتخذ شكل بالون كبير مغطى بغلاف معدني ولا يحتوي على أية اجهزة بداخله ، ويستخدم لمجرد انعكاس الاشارات اليه من الأرض فتصل بذلك الى مسافات بعيدة ، وقد أطلق أول قمر من هذا النوع في أغسطس عام ١٩٦٠ تحت اسم (Echo 1) على مدار يبعد ١٠٠٠ ميل عن الأرض ، وقد استخدم هذا القمر على مدى

سنوات في ارسال موجات اذاعية تحمل الصوت والموسيقى وحتى بعض البرامج التلفزيونية لمسافات شاسعة .

وأهم عيوب هذا النوع من الأقمار هو القوة الهائلة التي يتطلبها جهاز الارسال الأرضي لكي يتسنى استقبال اشارات واضحة عند جهاز الاستقبال .

صورة (٨) قمر صناعي عامل ويحتوى في داخله على اجهزة الاستقبال والارسال وسطحه الخارجى مغطى بالبطاريات الشمسية .



صورة (٩) يلزم ٥٠ او اكثر من الاقمار المنخفضة الارتفاع غير المتزامنة لكي تحقق الاتصال بين اى محطتين على سطح الارض .

القمر العامل غير المتزامن :

وفى هذه الحالة فان القمر يحتوى في داخله على جهاز واحد او اكثر من اجهزة الاستقبال والارسال تمددها بالقوة اللازمة لتشغيلها مجموعة كبيرة من البطاريات الشمسية (Solar Batteries) تمتص اشعة الشمس وتحول طاقتها الى طاقة كهربائية (صورة ٨) ، ويلتقط جهاز الاستقبال في داخل القمر الاشارات التي ترسلها المحطة الأرضية فيزيد من قوتها ثم يرسلها بالتالي الى محطة استقبال أرضية أخرى ، وبهذه الطريقة فان الأمر لا يستلزم ارسال اشارات بالقوة من الارض ، وهذا ما يؤدي الى خفض تكاليف المحطات الأرضية ، وبطبيعة الحال فان الاجهزة التي تستخدم داخل القمر يجب ان تكون على درجة عالية جداً من الجودة والكفاءة ، اذ ان المطلوب منها ان تعمل بانتظام وبدون أية صيانة لعدة سنوات .

أما كون هذا النوع من الاقمار غير متزامن فلأنه يطلق على مدار منخفض نسبياً - وبسرعة مدارية عالية - بغية الاقتصاد في نفقات الصواريخ، إلا أن القمر الواحد في هذه الحالة لا يبدو ظاهراً بالنسبة لمحطتين أرضيتين في وقت واحد إلا لفترة قليلة من الوقت ثم يختفي وراء الأفق ولا يظهر ثانية إلا بعد فترة طويلة أخرى ، ولذلك فإن استخدام هذا النوع من الاقمار عن طريق عدة أزواج من المحطات في نفس البقعة من العالم لا يتأتى إلا بزيادة عدد الاقمار المرئية في وقت واحد (صورة ٩) ، وهذا قد يكون سبباً في عدم ملائمة هذه الوسيلة من النواحي الاقتصادية ، إلا أنها قد تستخدم في أغراض أخرى كالأرصاد الجوية والبحوث العلمية والفلكية .

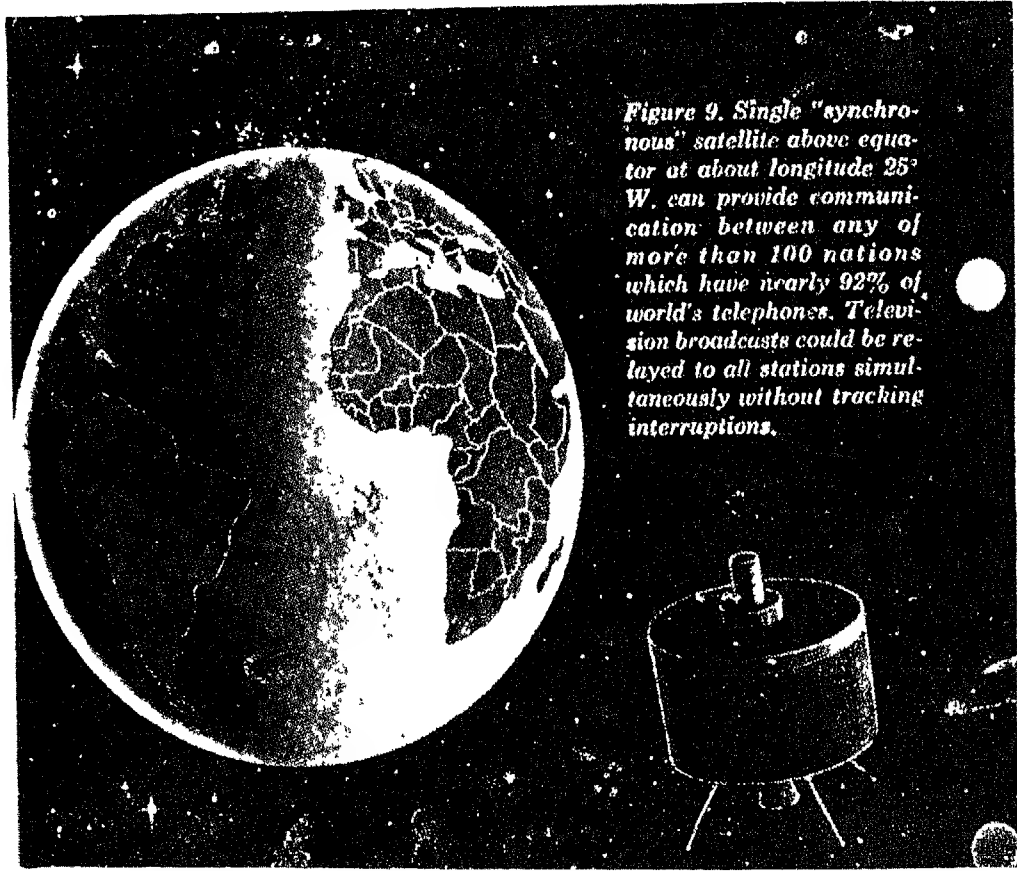


Figure 9. Single "synchronous" satellite above equator at about longitude 25° W. can provide communication between any of more than 100 nations which have nearly 92% of world's telephones. Television broadcasts could be relayed to all stations simultaneously without tracking interruptions.

صورة (١٠) : قمر صناعي متزامن يقع فوق خط الاستواء عند خط الطول ٢٥ غرباً يستطيع أن يخدم ١٠٠ دولة بها ٩٢٪ من تلفونات العالم وينقل الإذاعات الصوتية والتلفزيونية بينها بلا انقطاع

القمر العامل المتزامن :

وهو لا يخرج في تركيبه عن النوع السابق بوجه عام مع اختلاف في أجهزة الضبط والتحكم ، ونظراً للارتفاع الهائل الذي يجب أن يبلغه هذا النوع قبل أن ينتظم في مداره فإن الصاروخ الحامل له تزيد تكاليفه بدرجة كبيرة ، ويقابل هذا خفض كبير في تكاليف المحطات الأرضية لأن القمر ثابت في وضعه بالنسبة لها في السماء ، أضف إلى ذلك أن مدى هذا القمر كبير جداً لدرجة أن ثلاثة أقمار فقط من هذا النوع تكفي لإيجاد اتصال مباشر عبر الفضاء بين جميع أنحاء المعمورة (انظر

الصورتين (١٠ ، ١١) ، ويمكن عن طريق هذا الاتصال نقل الاذاعات الصوتية والتلفزيونية ومئات من المكالمات التلفونية والبرقيات في نفس الوقت كما سبق ذكره .

لهذه الأسباب فان هذا النوع من الأقمار هو الذى يستخدم الآن فى الاتصالات اللاسلكية عبر الفضاء .



صورة (١١) : ثلاثة اقمار صناعية منزائمة تستطيع ان تغطي بلاد العالم كافة بمواصلات الفضاء .

وقد تنبعت الدول الى خطورة هذه الوسيلة الجديدة من وسائل الاتصال ، فعرض الأمر على هيئة الأمم المتحدة التي اتخذت بدورها قراراً يقضي بأن تكون مواصلات الفضاء متاحة لجميع الدول لاستخدامها على مستوى عالمي دون تمييز بين دولة وأخرى ، ومعنى هذا القرار انه لا يسمح لأية دولة باحتكار هذه الوسيلة حتى ولو كانت هي التي تطلق الاقمار الصناعية .

كما يبادر الاتحاد الدولي للمواصلات السلكية واللاسلكية الى عقد أول مؤتمر دولي للمواصلات اللاسلكية عبر الفضاء في جنيف بسويسرا خلال شهر نوفمبر عام ١٩٦٣ ، وقد اتخذ هذا المؤتمر عدة قرارات هامة منها ما يتعلق بتخصيص مجالات جديدة من الترددات للاذاعات الصوتية والتلفزيونية والمكالمات التلفونية والبرقيات ، فضلاً على مجالات أخرى لأبحاث الفضاء وعلم الفلك اللاسلكي والارصاد الجوية وغيرها من النواحي العلمية ، ومن هذه القرارات ما يتعلق باستحداث خدمات جديدة لسفن الفضاء في حالات الاستغاثة والطوارئ وما إليها .

بعد هذه الدراسة الموجزة يجدر بنا ان نلقى نظرة على الآثار الخطيرة التي تترتب على استخدام هذه الوسيلة الحديثة في ربط بلاد العالم بعضها ببعض من النواحي الثقافية ، علماً بأننا ما زلنا في هذا المجال بعد في بداية الطريق ، ويمكننا ان نتصور ما سيكون الحال عليه بعد عشر سنوات مثلاً : حين يجلس المرء في داره فيرى على شاشة التلفزيون ما يجري من أحداث في أقصى الأرض لحظة

وقوعها ، أو يستمتع في الراديو الى اذاعات واضحة لا تشويش فيها تأتية ليلا ونهاراً من جميع انحاء العالم ، أو يدير قرص تلفونه فيتصل في ثوان معدودات باقاربه وأصدقائه في القارات الأخرى . . لا ريب في ان هذه الصورة التي ينتظر ان تتحقق في المستقبل القريب تحوى ابعاداً من التقارب الثقافي والتآلف الفكرى سوف يكون لها أعمق الآثار على الاجيال القادمة من البشر ، ومما لا شك فيه انها سوف تؤدي الى أن يكون الناس أعمق فهماً لمشاكل بعضهم البعض واكثر استعداداً لتقبل وجهات النظر المختلفة او تفهمها على الأقل .

٤ - الآثار غير المباشرة لبعض المخترعات الالكترونية

سوف نتناول هنا الآثار غير المباشرة التي تترتب على استخدام الالكترونيات في استحداث او تطوير بعض الاجهزة والتنظيمات . Systems التي تلعب دوراً هاماً في تسهيل الاتصال الفكرى والثقافي بين أرجاء العالم ، على اننا سوف نقتصر على الاشارة في ايجاز الى بعض هذه المخترعات وذلك على سبيل المثال لا الحصر : -

اجهزة تسجيل الصوت :

ظلت أجهزة التسجيل سائرة في نفس الطريق الذي بداه توماس اديسون المخترع الامريكي حين توصل في مطلع هذا القرن الى تسجيل الصوت على اسطوانات ثم على اقراص من الشمع ، واخذت هذه الاجهزة بعد ذلك تتطور ببطء الى ان اكتشف الصمام الالكترونى وامكانياته الكبيرة ، وحينئذ قفزت الأنواع المستخدمة فيها قفزة واسعة الى الامام : منها ما يسجل الصوت على اقراص من البلاستيك زهيدة الثمن ، ومنها ما يستخدم الاشرطة المغناطيسية التي تستوعب الساعات الطوال من الأحاديث والموسيقى والأغاني ، أضاف الى هذا صغر حجم الأجهزة نفسها وقلة النفقات اللازمة لتشغيلها وسهولة حملها من مكان الى مكان .

كل هذه التحسينات أدت الى اتساع مجالات استخدام هذا النوع من الاجهزة ، ولعل أهم هذه المجالات في نظري هو تعليم اللغات الحية بطرق حديثة سهلة ، وعلى أسس فنية جديدة ، فقد أصبح في متناول الفرد ان يقتني جهاز تسجيل ومعه مجموعة كاملة من الدروس اللازمة لتعلم اي لغة مسجلة على « اسطوانات » كما ان الجامعات ومعاهد العلم أخذت تستخدم هذه الوسيلة الحديثة على شكل « مختبرات .. للغات » حيث يستطيع الطالب وهو جالس في مكانه ان ينصت الى مختلف التسجيلات اللغوية مما يساعد الاستاذ مساعدة كبيرة في أداء مهمته ، ويمكننا ان نتصور مدى مساهمة الالكترونيات - حتى في هذا المجال المحدود - في نشر الثقافات وتقارب الافكار ، اذ ان انتشار اللغات يؤدي الى تيسير سبل التخاطب والتفاهم بين مختلف الاجناس .

اجهزة الملاحة البحرية والجوية :

انتشر استخدام الالكترونيات في السنوات الاخيرة انتشاراً كبيراً في الأجهزة الخاصة بتيسير الملاحة البحرية والجوية ، واصبحت هذه الأجهزة تعتمد اعتماداً كلياً على الدوائر الالكترونية الحديثة في هداية السفن في اعالي البحار والطائرات ذات المدى البعيد ، وتحديد اماكنها بدقة على الخريطة في أية لحظة على مدار الاربع وعشرين ساعة ، بل ان هناك من الأجهزة ما يستخدم حالياً في المطارات الدولية لأرشاد الطائرات ومنع تصادمها عند النزول في أسوأ الظروف الجوية ، بل انها تستطيع انزال الطائرات تلقائياً دون تدخل من الطيار نفسه عند الحاجة

الى ذلك ، ولعل ابلغ دليل على ما وصل اليه التقدم في هذا المجال ما لمسناه اخيراً في رحلات أبوللو الأمريكية الى القمر وكيف استطاعت الأجهزة الالكترونية أن تحدد في دقة متناهية مكان هبوط الكبسولات التي تحمل رجال الفضاء في المحيط الهادى ، ووقت هذا الهبوط بالضبط مما سهل عمليات انتشالهم وانتشال الكبسولات بما تحمل من معلومات لا تقدر بثمن .

ولننظر الآن فيما يترتب على ذلك من آثار بالنسبة للموضوع الذى نحن بصددده : فمما لا شك فيه ان تأمين سلامة المسافرين والبضائع بالبواخر والطائرات قد أدى الى تقريب المسافات البعيدة بين أنحاء العالم واصبح الانتقال من مكان الى مكان مهما بعدت الشقة في متناول عدد كبير من الناس باجر معقول وفي ساعات قلائل ، مع توفر وسائل الأمان بدرجة لم يعرفها الإنسان من قبل في تاريخه الطويل على وجه الارض ، وكما سبق ان اسلفنا فان اختلاط الناس بعضهم ببعض يزيل الحواجز بينهم ويعمق التيارات الفكرية التي تربطهم .

اجهزة التنبؤات الجوية :

اخذت هذه الأجهزة في السنوات الاخيرة تعتمد اعتماداً كلياً على الالكترونيات ، واصبحت محطات الارصاد الجوية المنتشرة على وجه الكرة الأرضية - بل وفي سمائها داخل الاقمار الصناعية - تستقي بياناتها ونشراتها وقياساتها عن طريق الدوائر الالكترونية العديدة المركبة بها ، وقد أدى هذا الى تقدم ملموس في صحة التنبؤات الجوية ومقاربتها للواقع .

اما الدور الذى تلعبه هذه النشرات في حياتنا اليومية فهو مهم واساسي لا سيما بالنسبة لتأمين الملاحة البحرية والجوية وكفاءة الاتصالات اللاسلكية وغير ذلك من أوجه النشاط ، وهنا يتضح الدور غير المباشر الذى تلعبه الالكترونيات في حياتنا الفكرية والثقافية .

★ ★ ★

العقول الالكترونية

عملها واستعمالها وآثارها

١ - عصر آلات التفكير

يحتاج الانسان في كفاحه من أجل الحياة والسيطرة على الطبيعة الى استخدام حواسه ، وذهنه ، وعضلاته . فحواسه تكشف له الدنيا حوله ، وذهنه يرشده الى ما يجب أن يفعل تجاه البيئة التي يعيش فيها ، وعضلاته هي وسيطته المادية في تنفيذ ما يرشده اليه ذهنه .

ولما كانت قوى عضلات الانسان محدودة فقد قدح ذهنه لتسخير قوى الطبيعة في خدمته، وكان نجاحه في ذلك فائقا ، فقد اخترع الآلة البخارية ، ومولد الكهرباء ، والمحرك الكهربى ، وآلة الاحتراق الداخلى ، وبهذا أضاف الى قوى عضلاته قوى أخرى تبرزها مرات ومرات وتؤدي له خدمات من ثلاث درجات : فهي تساعد في إنجاز أعمال كانت تثقل كاهله ، وتؤدي له أعمالا أخرى من نوع هذه الأعمال ولكنها تزيد عليها عشرات المرات ، كما تقوم له بأعمال من أنواع جديدة ما كان يستطيع القيام بها بدون هذه الآلات .

كذلك كان مدى رؤية الانسان وسمعه محدودا ، على أنه بقدر ذهنه أمكنه اختراع التلسكوب ، والميكروسكوب ، وآلة التصوير ، والسينما ، والتليفون ، والتلفراف ، والراديو ، والتليفزيون . وبذلك اتسعت أمامه الآفاق ، وأبصر دقائق الأشياء ، ورأى وسمع ما يحدث في أجزاء الأرض الأخرى وهو بعيد عنها آلاف الأميال .

ولقد اخترع الانسان كل الآلات السابق ذكرها دون أن يجد ذهنه من المساعدات سوى

(*) الدكتور صلاح الدين طلبة . استاذ الاحصاء بجامعة الكويت ورئيس قسم الاحصاء والتأمين بكلية التجارة بجامعة الاسكندرية . له بحوث منشورة في المجالات العلمية العربية والأوروبية في الرياضيات والاحصاءات الحيوية والتأمين . من مؤلفاته : مقدمة الطرق الاحصائية (دار المعارف - الاسكندرية) .

تلك التى قدمت لها الآلات الحاسبة التقليدية الهزيلة، وعدد من الجداول الرياضية المهيئة بالأخطاء وبعض المعلومات التى سجلها بنو جنسه فى الكتب والمجلات، على أنه كلما ازداد تقدمه فى تسخير قوى الطبيعة استجدت له احتياجات حسابية ورياضية جبارة ولم تعد الآلات الحاسبة التقليدية والجداول الرياضية القديمة كافية لتلبية هذه الاحتياجات. كذلك تراكت الكتب والمجلات وأصبح البحث فيها عن المعلومات من أشق الأمور .

وهكذا لزم الإنسان أن يبحث عن وسائل من نوع جديد تساعد ذهنه فى حل المشاكل الرياضية العويصة ، وتقوم له بالأعمال الحسابية الروتينية المتراكمة ، وتخزن له المعلومات وتمده بها منفحة عند الطلب بأقل جهد وبدون انتظار .

ولقد أوشك الإنسان فى القرن الماضى على النجاح جزئيا فى هذا السبيل عندما اهتدى عالم الرياضيات الانجليزى تشارلز بابيدج (١) الى المبادئ الأساسية اللازمة لتصميم الآلات المساعدة للذهن فى حل المشاكل الرياضية ، وفى أداء الأعمال الحسابية . على أن التكنولوجيا فى عصره لم تسعفه فى اتمام صنع آلة صممها لذلك وسماها « الآلة التحليلية » ، ونامت أفكار بابيدج قرنا من الزمان .

وأخيرا - ومنذ ربع قرن فقط - وتحت ضغط الاحتياجات الحربية - جاءت النجدة لمساعدة أذهان الناس فى شكل آلات يحب البعض ان يسميها « العقول الالكترونية » ، ويفضل العلماء ان يطلقوا عليها اسما أكثر دقة مثل « الآلات الحاسبة الالكترونية » - أو شيئا من هذا القبيل . ولم يكن نجاح الإنسان جزئيا فى هذه المرة ، وانما كان كليا وفوق كل ما كان يسعى اليه أو يتوقعه ، فقد صنع آلات من نوع جديد تماما تحل أصعب المسائل الرياضية ، وتؤدي الملايين من الأعمال الحسابية الروتينية فى ثوان معدودة . كما أنه فى الاستطاعة توسيع « ذاكرتها » لتسع أى قدر من المعلومات بعد تنقيحها ، تم تعطيها فى الحال عند الطلب .

وهى تفعل كل ذلك بدون أن تتعب، وبدون أن تمل ، وبدون أن تخطئ .

ولقد كان من باكورة انجازات هذه الآلات عمل الجداول اللازمة لاطلاق المدافع ، وحل العديد من المسائل الرياضية اللازمة لتصميم وصنع كل من المفاعل النووى ، والقنبلة الذرية ، والطائرات النفاثة ، والصواريخ الجبارة ، والقنبلة الهيدروجينية . ولم تكن الآلات الأولى تستخدم للأغراض التجارية لكثرة تكاليفها ، وكبر حجمها ، وعدم توفر المتخصصين فى مجال استعمالها وتشغيلها . . على أن التقدم التكنولوجى السريع جعل فى الامكان صنع أنواع جديدة من هذه الآلات بتكاليف أقل وحجم أصغر مع كفاءة أكبر ، سواء من حيث سرعة الأداء أو سعة الذاكرة ، كما ان الناس تعلموا كيف يستعملون هذه الآلات ، وبذلك نزلت الآلات الحاسبة الالكترونية الى الأسواق بالعثرات ، ثم بالمئات ، ثم بالآلاف ، وأصبحت صناعاتها واحدة من أكبر الصناعات ، وفى أقل من ربع قرن أصبحنا نجد هذه الآلات فى خدمة العلم والطب ، والهندسة ، والصناعة ، والتجارة والاقتصاد وغيرها .

ولكن ما هى الخدمات التى تؤديها الآلات الحاسبة الالكترونية فى هذه المجالات ؟ انها تساعد ذهن الإنسان فى حل المشاكل الرياضية والعلمية ، وفى تذكر المعلومات ، وفى تشخيص الأمراض ، وفى تصميم مختلف الأنواع من الآلات ، وفى الادارة الآلية للمصانع ، وفى استخدام الموارد المحدودة

(1) Charles Babbage

بأكبر فائده ، وفي الأعمال الاحصائية بإدارات الحكومة، والأعمال المحاسبية بالمصارف والشركات، بالإضافة الى كثير غير ذلك ..

ولكى يتبين الى أى حد تساعد هذه الآلات ذهن الإنسان في المجالات المختلفة يكفي أن نقول بأن الآلة الواحدة الكبيرة منها تستطيع أن تحل في دقائق من المسائل الرياضية أكثر مما يستطيع مائة من الرياضيين في عام كامل ، وأن تؤدي في يوم واحد من الأعمال الحسابية ما يشغل ملايين الكتبة في أسبوع ، وأن تحفظ في ذاكرتها ما يملأ مئات المجلدات . وعما قريب سيأني اليوم الذي تسع فيه ذاكرة بعض الآلات ما يوجد بمكتبة عامة كاملة .

ولا يستطيع أحد أن يتنبأ بالمدى الذي سصل اليه نتائج اختراع هذه الآلات الجديدة التي يقابل دورها في مساعدة الذهن ذلك الدور الذي تقوم به الآلات التقليدية في مساعدة العضلات . فالآلات الحاسبة الالكترونية تؤدي للذهن خدمات من ثلاث درجات : فهي ساعده في انجاز أعمال كانت برهقه ، وتؤدي له أعمالاً أخرى من نوع هذه الأعمال ولكنها يمكن أن تزيد عليها آلاف المرات ، وتقوم له بأعمال من أنواع جديدة ما كان يستطيع القيام بها بدون هذه الآلات .

ولئن جاء اختراع الآلة البخارية اعلاناً للتوره الصناعية فما هو الاعلان الذي جاء به اختراع الآلات الحاسبة الالكترونية ؟ ان الناس يحبون أن يقيسوا التغيرات بمقدار نتائجها المادية، ولذلك يقول البعض منهم ان اختراع هذه الآلات جاء اعلاناً لثورة صناعية ثانية . على أننا نكون أكثر دقة لو قلنا ان ما جاءت به هذه الآلات هو « بورة ذهنية » سيكون لها من الآثار ما لا يقاس به أثر اختراع الآلة البخارية. اليس من أول آثار الآلات الجديدة أن دخل الإنسان عصر الفضاء ؟ وهل كان يمكن بدون هذه الآلات اطلاق الصواريخ في الاتجاه الصحيح، ثم تتبع مساراتها، وتوجيهها في ذهابها الى القمر ، وعودتها منه ؟

ولا تقتصر آثار الآلات الحاسبة الالكترونية على موافع منعزلة (مثل الصواريخ عابرة الفضاء، أو البحوث النووية) وإنما تمتد آثارها الى ميادين واسعة ، فقد نتج عن وجودها ظهور علوم وطرق جديدة تغطي مجالات الادارة ، والصناعة ، والاقتصاد ، والاجتماع ، والحرب . ومن هذه العلوم والطرق الجديدة : « البراميج الخطية » (٢) ، و « المحاكاة » (٣) و « تقويم المشروعات » (٤) ، وغيرها مما سنتكلم عنه فيما بعد . ولاشك أنه سيترتب على اختراع الآلات الجديدة ظهور علوم وطرق أخرى لم يحلم بها الإنسان ، ولعله من أخطر الآثار التي تترتب على اختراع الآلات الحاسبة الالكترونية أن الادارة الآلية أو « الأوتوميشن » (٥) في الصناعة أصبحت أمراً ممكنًا . . ولقد ظهرت بداية ذلك في صناعات تكرير البترول وبعض الصناعات الكيماوية والكهربية ، وهكذا ستدير « العقول » الالكترونية المصانع ، وتشرف على الآلات الأخرى ، وتقضي شيئاً فشيئاً على احتياجات الصناعات القائمة للأيدى البشرية . ولابد أن مجرد ظهور هذه الفكرة يقض مضاجع علماء الاجتماع والاقتصاد ، ورجال السياسة . فهل سنؤدي « الأوتوميشن » في الصناعات الى أن تعم البطالة – بما يترتب على ذلك من آثار اجتماعية واقتصادية وسياسية خطيرة ، ام ستنشأ من ذلك صناعات جديدة تحتاج الى عمال جدد (مدربين في هذه المرة بدرجات متفاوتة) فيكون الأمر في صالح العمال والناس جميعاً في النهاية ؟

ولو أمعنا الفكر في هذا السؤال فربما وجدنا ان الأرجح الا تعم البطالة في المجتمعات

(2) linear programming (3) Simulation (4) PERT (5) automation

المتقدمة ، فسينشأ فيها دائماً صناعات وأعمال جديدة . وانما الويل كل الويل للمجتمعات التي ستبقى في المؤخرة العلمية والتكنولوجية .

ولعله جاء الوقت الآن لكي نصف الآلات الحاسبة الجديدة ونصنفها ، على أنه قبل أن نفعل ذلك نحب أن نتفق على أن نعطي هذه الآلات اسمها العلمي المتفق عليه وهو ال « كمبيوتر » (٦) .

والكمبيوتر كلمة معناها في اللغة الانجليزية « الحاسب » على شريطة ان يستلزم الحساب تفكيراً وخطوات . والكلمة مشتقة من لفظ لاتيني (٧) معناه « يفكر » . على أن الاستعمال الفني للفظ « كمبيوتر » أصبح الآن مقصوراً على آلات معينة تسمى صفاتها مع التعريف التالي :

« الكمبيوتر آلة تلقن أوامر وبيانات ثم تنفذ فتقوم بأعمال « حسابية » تتألف من خطوات * . وتتم عملها كله في تلبية الأوامر بدون تدخل الإنسان . وعندما تصل الى النتيجة المطلوبة تعطى هذه النتيجة أو تبدأ عملاً مبنياً عليها » .

لعل القارئ لاحظ أننا لم نعط للكمبيوتر في هذا التعريف صفته « الالكترونية » المشهور بها . لقد فعلنا ذلك عمداً لأنه يمكن صنع كمبيوتر لا يستعين بالوسائل الالكترونية ، فالالكترونيات دقائق صغيرة تسبح في مسالك لها ، ومن الممكن تصميم جهاز تقوم فيه جزيئات الهواء أو الماء بنفس الدور الذي تقوم به الالكترونيات في الكمبيوتر الالكتروني . كما أنه من الممكن تصميم كمبيوتر لا يستخدم فيه سوى الوسائل الميكانيكية مثل الروافع والعجلات المسننة « التروس » . ولقد صمم تشارلز بابيدج أول كمبيوتر على هذا الأساس فعلاً (وكان ذلك كما سبق أن ذكرنا قبل أكثر من مائة سنة من اتمام صنع أول كمبيوتر عرفه الناس) .

على أن الفارق الأساسي بين الكمبيوتر الالكتروني والكمبيوتر غير الالكتروني هو أن الأول يقوم بعمله بسرعة مذهلة تيز آلاف المرات سرعة أي كمبيوتر غير الكتروني .

وسواء كان الكمبيوتر الكترونياً أو غير الكتروني فإنه لا يزيد عن كونه آلة من اختراع الإنسان ، ولا يستطيع ان يفعل شيئاً من نفسه ، ومن التجاوز أن نسميه « عقلاً » . . على أن هذا لم يمنع بعض العلماء من التفكير في اختراع آلات « ذكية » . تستجيب للمؤثرات بطريقة التجربة والخطأ ، ولن نناقش هنا امكان وجود مثل هذه الآلات . وعلى كل حال فليس الكمبيوتر من الآلات التي يمكن وضعها تحت قائمة « الآلات الذكية » حسب التعريف السابق .

على أن هذا يجب ألا يجعلنا نحط من قدر الكمبيوتر ، والواقع أن له من القدرات ما يجعله قادراً على « اتخاذ القرارات » في مواقف معينة (على أساس قواعد تلقن له) اذا كانت « الأوامر » الصادرة اليه من الإنسان تتطلب منه ذلك وكان تصميمه مبنياً على أساس الاستجابة لهذه الأوامر . وهناك كمبيوترات يمكنها أن (تلعب) النمط ونج وتتحرك بعد كل حركة من الخصم قراراً يتوقف على الوضع القائم وقتئذ .

وهذا ينقلنا الى الكلام عن أنواع الكمبيوتر والتصنيفات المختلفة التي يمكن ايجادها بين هذه الأنواع .

(6) computer (7) computare

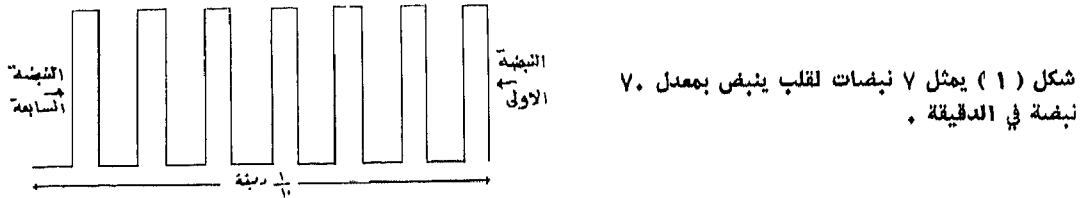
(*) تتم الخطوات واحدة بعد أخرى في الكمبيوتر الرقمي بخلاف الكمبيوتر التناظري الذي تتم فيه « الخطوات » معاً في وقت واحد (سيأتي وصف أنواع الكمبيوتر فيما بعد) .

٢ - أنواع الكمبيوتر

نستخدم الكهربية في أنواع الكمبيوتر الحديثة المختلفة ، وسيكون من الملائم أن نراجع بعض المعلومات الكهربية الأولية التي تلزمنا للتمييز بين النوعين الرئيسيين من الكمبيوترات .

النبضات الكهربية (٨) :

لعله من المفيد أن نراجع أولا معلوماتنا عن نبضات القلب التي نعرفها جيداً . من المعلوم أن نبضات القلب تحدث بمعدل ٧٠ نبضة في الدقيقة (في المتوسط) ، ولسنا نقصد بالنبضة ذلك الصوت الذي نسمعه من القلب ، وإنما نقصد بها ذلك الاندفاع في الدم . أو الضغط ، الناشئ عن انقباض القلب . وهنا يجدر بنا أن نذكر أن هذا الانقباض يتبعه تراخ . وإذا قسمنا الدقيقة الى ٧٠ فترة متساوية فأننا نجد أنه إذا شرع القلب في النبض في بداية الفترة الأولى فإن النبضة تستغرق جزءاً من هذه الفترة ، يليها تراخي القلب في باقى الفترة ، ثم تبدأ نبضة أخرى في بداية الفترة الثانية ، وهكذا .



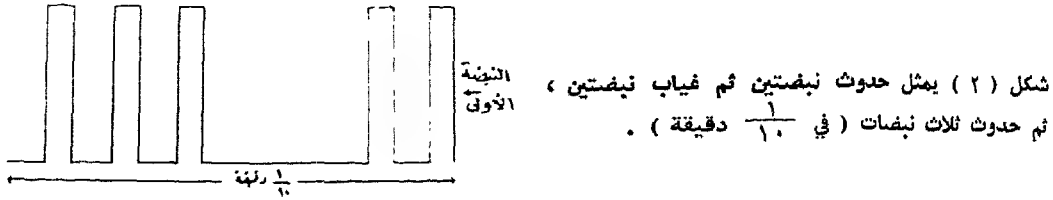
ويمثل شكل (١) سبع نبضات لقلب ينبض بمعدل ٧٠ نبضة في الدقيقة ، والخط الرأسى الأيمن يبدأ من أسفل متجهاً الى أعلى ممثلاً أن ضغط الدم يزداد فجأة (في بداية الفترة الأولى) الى ارتفاع معين . ويتلو ذلك خط أفقى ممثلاً أن ضغط الدم يبقى مرتفعاً أثناء النبضة . أما الخط الرأسى الثانى فيبدأ من أعلى متجهاً الى أسفل ممثلاً أن الضغط ينخفض فجأة عند نهاية انقباض القلب وبداية تراخيه ، ويتبع ذلك خط أفقى ممثلاً أن الضغط يبقى منخفضاً طوال بقية الفترة الأولى . وهكذا بالنسبة الى باقى النبضات .

ومن الواضح أن هذا تبسيط شديد في تمثيل التغيرات التي تحدث لضغط الدم نتيجة حدوث حركة القلب ، فالواقع أن ضغط الدم لا يرتفع فجأة (عند بداية الانقباض) بالطريقة الظاهرة في الشكل ، ولا بد أن اتمام الارتفاع يستغرق وقتاً ، مهما كان هذا الوقت ضئيلاً . على أن كل ما يهمنا هو أن نعتبر أن القلب يرسل « اشارات » متتابة في شكل نبضات ، وربما كانت الضغوط غير متساوية في هذه الاشارات ، ولكن هذا لا يهمنا ، فالاشارات تحدث بصرف النظر عن مقدار الضغوط فيها ، وعن تساوى هذه الضغوط أو اختلافها فيما بينها .

والآن دعنا نقارن بين نبض القلب وعمل موظف التلفراف الذى يجلس الى آلة الارسال . يمكننا ان نطلب منه أن يقلد عمل القلب ويرسل « اشارات » في فترات زمنية متساوية في شكل « نبضات كهربية » . ولو كانت سرعة ارساله هي ٧٠ نبضة في الدقيقة فمن الممكن أن نمثل النبضات الكهربية التي يرسلها في ١٠/١ دقيقة بنفس الرسم الموجود في شكل (١) .

ولنفرض أن هذا الموظف قسم الدقيقة الى ٧٠ فترة متساوية كما طلبنا ولكنه بعد ارسال

الاشارتين الأولى والثانية لم يرسل الثالثة والرابعة ثم أرسل الإشارات الثلاث التالية في مواعيدها .
عندئذ يمكننا أن نمثل الإشارات (النبضات) التي أرسلها كما في شكل (٢) .



على أن هناك من الأجهزة الكهربائية ما يمكنه إرسال مئات الآلاف من النبضات في الثانية ، ومن الممكن أن نجعل جهازاً من هذه الأجهزة يرسل نبضات في الفترات التي نعينها له ، وأن يتوقف عن الإرسال فيما بين هذه الفترات .

وقد يكون زمن النبضة $\frac{1}{2}$ ميكرو ثانية أو أقل (تحتوى الثانية على مليون ميكروثانية) ، مع وجود فاصل بين نبضتين متتاليتين قدره ميكرو ثانية واحدة أو اثنتان .

« الضغط الكهربى » :

عندما نقرب من محطة لتوليد الكهرباء قد نرى لافتة عليها العبارة « خطر . ضغط كهربى عال » . وربما ذكر تحت هذا التحذير العبارة « ٥٠٠ فولت » مثلاً . ولا بأس من استعمال لفظ « ضغط كهربى » في دراستنا، وإن كان من الأفضل استخدام كلمة أخرى هي « الفولتية » (أو فرق الجهد) . والضغط الكهربى لا تصل في منازلنا إلى هذا المقدار المخيف ، فأجهزتنا مجهزة لتحمل ٢٢٠ فولتاً أو ١١٠ فولتات أو شيئاً من هذا القبيل . أما في السيارة فإن الضغط الكهربى يكون دون ذلك بكثير ، فالبطارية الموجودة في السيارة تكون قوتها الدافعة الكهربائية ٦ فولتات أو ١٢ فولتاً ، ذلك لأننا لا نحتاج إلا إلى مقدار ضئيل من الكهرباء في سيارتنا . والضغط الكهربى هو ما يعمل على دفع الكهرباء في الأسلاك والأجهزة . وكلما زاد هذا الضغط زادت « شدة » التيار الكهربى .

ثلاثة أنواع من الكمبيوتر :

نقوم الأعمال الحسابية إما على أساس العد، وإما على أساس القياس . وغالباً ما يبنى القياس على فكرة التناظر . فالإنسان مثلاً يقيس درجة الحرارة بتحديد ارتفاع سطح الزئبق في الترمومتر، وكل ارتفاع لهذا السطح « يناظر » درجة حرارة معينة . وكذلك تقاس سرعة السيارة باستعمال جهاز معين ذى مؤشر ، وكل وضع لهذا المؤشر يناظر سرعة معينة لدوران عجلات السيارة . وهكذا .

وهناك ثلاثة أنواع من الكمبيوترات هي :

- ١ - الكمبيوترات التناظرية (٩) التي تعمل على أساس القياس .
- ٢ - الكمبيوترات الرقمية (١٠) التي تعمل على أساس العد .
- ٣ - الكمبيوترات الهجينة (١١) وهى تجمع بين القياس والعد .

الكمبيوتر التناظري :

يتقلى هذا الكمبيوتر البيانات فى شكل ضغوط كهربية تسمى « اشارات » وتعالج كل « البيانات » فى وقت واحد (أى أنها لا تعالج واحدة بعد أخرى كما هو الحال فى الكمبيوتر الرقوى) . وتتحدد القيم العددية لهذه الاشارات بمستوى الضغط فيها . ويقوم الكمبيوتر التناظري بعمليات الجمع ، والضرب ، والقسمة ، ووظائف رياضية أخرى (كالتكامل المحدود) .

ومن غير الممكن أن تصل دقة القياس الى درجة دقة العد . ولذلك نجد أن درجة الدقة تقل فى الكمبيوترات التناظرية عنها فى الرقمية . على أنه يمكن بتحسين التصميم وتطوير التكنولوجيا صنع كمبيوترات تناظرية ذات درجة عالية نسبيا من الدقة . ومنذ سنوات يوجد بالأسواق آلات من هذا النوع تصل فيها درجة الدقة الى ٩٩.٩٩٪ . الا أنه قد يكتفى من الكمبيوتر التناظري بنتيجة تصل فيها درجة الدقة الى ٩٩٪ .

وفى مقابل أن دقة الكمبيوتر التناظري ليست عالية جدا (ويفوقه الكمبيوتر الرقوى فى ذلك بكثير) ، نجد أنه نظرا لأن عمل هذا الكمبيوتر مبنى على القياس فان بإمكانه اعطاء النتيجة المطلوبة فى الحال ، ويكون لذلك شأن كبير فى الموافقات التى لا تسمح فيها الظروف بالانتظار .

وتستخدم الكمبيوترات التناظرية فى اطلاق القذائف الموجهة وتصحيح مساراتها ، وفى عمليات الرادار ، وفى العمليات الصناعية الآلية (الأوتوميشن) ، وفى أنشاء أخرى كثيرة . ومن أهم استخداماتها انشاء نماذج « تحاكى » نظمًا معقدة يصعب فيها حساب النتيجة بالطرق العادية ، ولكن الكمبيوتر التناظري يعطى هذه النتيجة فورا .

ويتركب الكمبيوتر التناظري عن عدد من الدوائر الكهربية التى تقوم بالعمليات الحسابية . والأنواع الرئيسية لهذه الدوائر قليلة . ولكن الدوائر المناسبة تتكرر عددا كافيا من المرات للقيام بالأعمال الحسابية المطلوبة ، ونقص دوائر المناسبة لك التى تقوم بنفس النوع من العمليات الحسابية . وعندما يراد حل مسألة رياضية توصل أجزاء الكمبيوتر معا بحيث تناظر العمليات فيه مع التغيرات التى يراد إيجاد نتائجها . وفى الكمبيوترات التناظرية الحديثة تستخدم لوحات خارجية للتوصيل حتى يتسنى تحضير لوحة جديدة لكل عملية مقبلة أثناء عمل الكمبيوتر فى عملية أخرى . وبذلك لا يبقى الكمبيوتر عاطلين عمليتين .

والنتيجة التى نريد الحصول عليها من الكمبيوتر التناظري قد تكون جوابا رقميا يظهر على واجهة الآلة فى شكل ضغط ثابت ، وقد تكون هذه النتيجة قياس التغيرات المتتالية التى تحدث لمتغير خارجى (مثل سرعة جسم أو المسافات التى يقطعها فى فترات متتالية من الزمن) فتظهر هذه فى شكل رسم يظهر على شاشة الجهاز ، كما قد يكون المطلوب من الكمبيوتر اصدار اشارة كهربية يبدأ بها عمل معين (مثل اطلاق قذيفة على طائرة معادية ، أو أحداث تغيير فى عملية صناعية) .

الكمبيوتر الرقوى :

يتم العمل فى الكمبيوتر الرقوى على أساس العد باستخدام نبضات كهربية نسميها اشارات . والمهم هنا هو وجود اشارة أو عدم وجود اشارة ، ولا يهم اطلاقا مقدار الضغط فى النبضة ، بخلاف الحال فى الكمبيوتر التناظري .

وبالإضافة الى العمليات الحسابية العادية فان الكمبيوتر الرقمى يمكنه أن يقوم بعدد من العمليات « المنطقية » . وكما سبق أن ذكرنا يقوم الكمبيوتر الرقمى فى عمله بخطوات متتابعة ، بخلاف الكمبيوتر التناظرى الذى يعالج كل « القيم » التى تلقن له فى وقت واحد .

وبكون تلقين الأوامر والبيانات للكمبيوتر الرقمى الحديث فى شكل سلاسل من النبضات الكهربائية بنظام معين ، يتوقف على « اللغة » التى « يخاطب » بها كما سيأتى فيما بعد . وينشأ من هذه النبضات سلاسل من نبضات أخرى تؤدى الى النتيجة المطلوبة .

وتفسير الفقرة السابقة هو أن الأوامر والبيانات تلقن للكمبيوتر الرقمى - باستعمال شفرة معينة - فى شكل « نبضات » تتخللها « فراغات » بنظام معين يتوقف على نوع الأوامر والبيانات ، ويصمم الجهاز على أساس أن ينشأ من كل أمر بعينه سلسلة خاصة من النبضات تتوقف على البيانات وعلى النتائج السابقة ، وفى النهاية نحصل على النتيجة الرقمية المطلوبة .

ويعطى الكمبيوتر الرقمى النتيجة بكل دقة ما لم يحدث فى العمليات التى يقوم بها تقريب (بسبب طبيعة العلاقات الرياضية فى المسألة المعروضة للحل) ينشأ عنه تراكم الخطأ ، وخاصة فى الأحوال التى تعاد نفس العملية على النتائج الجزئية مرات عديدة (قد تصل الى آلاف المرات) . على أنه يمكن الحصول من الكمبيوتر الرقمى على أى درجة نريدها من الدقة بزيادة الوقت المخصص للحل .

وليس من النادر أن يوجد عشرون رقما فى بعض العمليات التى يقوم بها الكمبيوتر الرقمى .

وقد صنعت الكمبيوترات الرقمية الأولى بفرض حل مسائل رياضية معقدة فى الفيزياء ، ولعمل جداول اطلاق المدافع، ولحل مسائل نشأت عند صنع القنبلة الذرية الأولى ، وقد تلا ذلك تصميم كمبيوترات أخرى لأغراض علمية وحرية مشابهة . على أنه سرعان ما ظهر أنه بالإمكان استغلال الكمبيوتر الرقمى فى أغراض تجارية ، وخاصة عندما ظهر جيل جديد من هذه الكمبيوترات قليل التكاليف نسبياً، وساعد على ذلك أنه ظهرت للكمبيوترات الرقمية فوائد جانبية كثيرة ، فالى جانب قدره هذه الآلات على حل المسائل الرياضية المعقدة التى لا يتم حل بعضها الا بعد اجراء الملايين من العمليات الحسابية ، فان هذه الآلات يمكن ان تستخدم فى تنظيم وتنقيح المعلومات ، ثم فى استرجاعها بمجرد الطلب عندما يلزم الأمر ، كما يمكن ان تستخدم فى اتخاذ القرارات المبنية على معلومات جديدة أو معلومات « مخزونة » . ومن أهم استخدامات الكمبيوتر الرقمى الكبير ما يكون فى الدراسات المبنية على « محاكاة » النظم المعقدة التى تسير فيها الأمور عشوائياً ، أى بطريقة يصعب معها التنبؤ بالنتائج ، وقد أمكن باستعمال طرق المحاكاة عمل دراسات حرية واجتماعية واقتصادية وبيولوجية ما كان يمكن ان تتم قبل اختراع الكمبيوتر .

الكمبيوتر الهجين :

قد يكون من الأفضل أو من الواجب فى بعض المواقف أن يكون العمل فى بعض أجزاء الكمبيوتر على أساس التناظر ، وفى البعض الآخر على أساس العد ، أى أن يكون الكمبيوتر « هجيناً » مكوناً من أجزاء تناظرية وأخرى رقمية . وفى هذه الحالة يلزم أن يحتوى الكمبيوتر على واحد على الأقل من النوعين الآتين من المبتكرات :

أ - « محولات تناظرية/رقمية » (١٢) ، وهى مبتكرات تحول تغيرات الضغوط الكهربائية (الناشئة من التغيرات المادية) الى أرقام .

ب - « محولات رقمية/تناظرية » (١٣) ، وهى مبتكرات تحول الأرقام الى تغيرات فى الضغوط الكهربائية .

وعلى سبيل المثال نجد أنه قد يلزم فى بعض الصناعات أن يتأثر الكمبيوتر بالتغيرات غير المرغوبة فى عملية الإنتاج ، وأن يعطى نتيجة لذلك « أمرا » بالتعديل اللازم فى سير العمل . هنا نجد أن كلا من التلقين واعطاء النتيجة يكون على أساس التناظر . فإذا كان يرى أن يكون الحساب فى الكمبيوتر على أساس رقمى فإنه فى هذه الحالة قد يحتوى الكمبيوتر المستعمل على الاجزاء الآتية :

أ - أداة تلقين تناظرية

ب - محول تناظرى/رقمى

ج - قسم للحساب على أساس رقمى

د - محول رقمى/تناظرى .

★ ★ ★

٣ - تصنيفات أخرى للكمبيوتر

إذا قسمنا الكمبيوترات حسب الغرض الذى أعدت من أجله (بصرف النظر عن نوعها القائم على أساس التقسيم السابق ذكره) نجد أن هناك تصنيفين من الكمبيوترات هما :

١ - الكمبيوترات ذات الغرض الخاص (١٤) التى لا يستخدم الواحد منها الا للغرض الذى أنشئ من أجله .

٢ - الكمبيوترات ذات الغرض العام (١٥) التى يستخدم الواحد منها فى أغراض متعددة .

ومن الكمبيوترات ذات الغرض الخاص تلك التى توجد فى المصارف لبيان أرصدة العملاء ، أو التى تستخدم فى مكاتب الطيران لبيان وجود مقاعد خالية وحجز هذه المقاعد فى مكاتب للشركات قد توجد فى أقطار أو قارات مختلفة ، أو التى تستعمل مع الجيوش لتصحيح اتجاه إطلاق المدافع ، أو التى توجد فى العيادات الطبية الكبرى لتشخيص مرض بمعلومية أعراضه والتاريخ المرضى للمريض .

ويكون الكمبيوتر التناظرى ذا غرض خاص فى الغالب .

أما الكمبيوتر الرقمى فإنه يكون ذا غرض خاص أو عام .

ويقابل حصر فائدة الكمبيوتر ذى الغرض الخاص فى نطاق ضيق أن إعطاء الأوامر اليه يكون عملية بسيطة لا تستلزم وقتا تقريبا ، بالإضافة الى قلة تكلفة أنشائه نسبيا .

(12) analog/digital converters

(13) digital/analog converters

(14) special purpose computers

(15) general purpose computers

وتنقسم الكمبيوترات الرقمية ذات الغرض العام الى فئتين هما :

أ - الكمبيوترات العلمية (١٦) .

ب - كمبيوترات الأعمال (١٧) .

وتتضمن الكمبيوترات العلمية على أساس إمكان الاستجابة للعديد من الأوامر المختلفة اللازمة لحلول المسائل العلمية بأنواعها ، بينما تصمم كمبيوترات الأعمال على أساس الاستجابة لعدد قليل نسبياً من الأوامر المختلفة مع وجود مقدار كبير من البيانات . وبذلك يختلف عدد الأوامر المنوعة التي يمكن للكمبيوتر أن ينفذها حسب الفئة التي ينتمي إليها . ويتراوح هذا العدد عادة بين ١٦ أمراً و ٢٥٦ أمراً مختلفاً .

وبرغم هذا التقسيم للكمبيوترات الرقمية ذات الغرض العام الى فئتين فإنه من الممكن استخدام الكمبيوترات العلمية لأغراض الأعمال . على أنه من الوجهة الاقتصادية يحسن استخدام كمبيوترات الأعمال لهذه الأغراض .

ومن الممكن أن تستخدم كمبيوترات الأعمال في أعمال المحاسبة وفي بعض الإدارات الحكومية ، وفي أعمال الشركات .

على أن هذا لا يجب أن ينسبنا أن هناك كمبيوترات رقمية ذات غرض خاص تستطيع القيام ببعض هذه الأعمال . فهناك مثلاً كمبيوترات رقمية خاصة لأعمال المحاسبة ، وأخرى خاصة لحجز المقاعد في شركات الطيران ، وهكذا .

وقبل أن ننتقل الى نقطة أخرى يحسن بناءً نميز بين « الأعمال » و « علم إدارة الأعمال » الذي تطور في السنوات الأخيرة تطوراً كبيراً جداً باستخدام الطرق الرياضية الكمية والمنطقية . ومن المسائل المستحدثة في هذا العلم أنواع تحتاج الى استعمال كمبيوتر رقمي علمي ذي سعة تخزين كبيرة جداً .

٤ - البرامج (١٨) ولغات الكمبيوترات

« البرنامج » هو مجموعة الأوامر التي تبين للكمبيوتر جميع الخطوات التي يلزم تأديتها بترتيب معين لحل مسألة معينة ، ويجب أن تكون كل التفاصيل الدقيقة موجودة وصحيحة . وعندما يضع كل من شخصين برنامجاً لحل نفس المسألة فإن البرنامجين يكونان مختلفين عادة .

وتختلف المدة اللازمة لوضع البرنامج من مسألة الى أخرى ، فقد يستلزم وضع البرنامج من شخص مدرب أسابيع أو أشهراً ، وربما احتاج وضع برنامج الى عمل فرقة بأكملها مدة سنة كاملة .

وهناك قول شائع أن في كل برنامج خطأ على الأقل ، والمقصود هنا طبعاً هو البرنامج عند وضعه لأول مرة وقبل تجربته .

وكلامنا هنا يدور حول البرامج التي تعدل للكمبيوتر الرقمي ذي الفرض العام ، أى المعد لحل أنواع مختلفة من المسائل . أما الكمبيوتر ذو الفرض الخاص فإنه يكون مصمما بحيث لا يحتاج إلا إلى أمر بالبدء مع إعطاء البيانات اللازمة . « يخاطب » الكمبيوتر الرقمي باستعمال رموز تبعا لشفرة خاصة تتوقف على تصميم الكمبيوتر تسمى لغة الكمبيوتر ، على أنه نظراً لصعوبة استعمال لغة الكمبيوتر الأصلية فإنه قد اخترعت لغات كثيرة تكتب بها البرامج وتلقن إلى الكمبيوتر فيترجمها إلى لغته الخاصة وذلك باستعمال برنامج معد لذلك يختلف من كمبيوتر إلى آخر .

وسوف نعطى فيما بعد شيئاً من التفاصيل في هذا الموضوع . (انظر تذييل ١) .

٥ - نظم الكمبيوتر (١٩)

قد يكون الكمبيوتر جزءاً من « نظام » يحتوى على آلات أخرى متصلة بعضها ببعض الآخر ، وربما كان بعض هذه الآلات كمبيوترات أخرى . ويقولنا « نظام كمبيوتر » نقصد مجموعة من الآلات المختلفة التي يؤدي فيها كمبيوتر معين دوراً جزئياً . وسنتكلم فيما يلي عن بعض النظم المختلفة .

نظم كمبيوتر الوقت الحقيقي (٢٠) :

يستطيع الكثير من الكمبيوترات أن يصل إلى القرارات في أجزاء من ألف من الثانية بعد تلقينها الأوامر والبيانات . وفي كثير من الأحيان نجد أن هناك عدداً كبيراً من المسائل المطلوب عرضها على الكمبيوتر ، ويكون عرضها عليه مما يستدعي انتظار كل مسألة حتي يحين دورها ، ولكن هناك من المواقف ما يستدعي أن يكون التلقين بدون انتظار ، حيث أنه يلزم إعطاء النتيجة في الحال .

ومن هنا نشأ نوع جديد من نظم الكمبيوترات، الفرض منه التحكم في بيئة معينة ، وذلك بتلقي الأوامر بدون انتظار الدور ، وإعطاء النتيجة المطلوبة بالسرعة الكافية للتأثير الأمثل في البيئة . والنظم من هذا النوع تسمى « نظم كمبيوتر الوقت الحقيقي » .

وفي هذه النظم يكون الكمبيوتر عن بعد في الغالب ويكون تلقين المعلومات بطرق مختلفة منها استعمال أزرار متصلة بالآلة . وبعد مرور وقت وجيز - يسمى وقت الاستجابة - يتلقى العامل الإجابة المطلوبة . وقد يكون هذا الوقت بعض أجزاء من ألف من الثانية كما في استعمال الرادار، أو نحو ثانيتين كما في نظم حجز مقاعد الطيران ، أو نصف دقيقة كما في نظم الرقابة على المخازن ، أو خمس دقائق كما في نظام الرقابة في مصنع ورق .

نظم الوقت المشترك (٢١) :

يميل الاتجاه في المراكز الصناعية والعلمية والتجارية الكبيرة في الدول الصناعية الكبرى إلى إقامة نوع من الكمبيوترات الرقمية يتصل بالواحد منها عدد من العملاء لكل منهم نقطة تحكم

(19) computer systems

(20) real-time computer systems

(21) Time-sharing computer systems

مستقلة في مقر عمله يعطى منها الاوامر والبيانات ويتلقى فيها الاجابات . وهذه النظم التي يخدم فيها عدد من العملاء في وقت واحد تسمى نظم « الاشتراك في الوقت » .

ومن الامثلة على هذه النظم نذكر نظاما (٢٢) لشركة جنرال الكتريك الأميركية مصمماً لعمليات الاشتراك في الوقت على نطاق واسع ، وفي هذا النظام يمكن لثلثمائة فرد أن يستخدموا الكمبيوتر في نفس الوقت ، ويمكن لأكثر من ألف « نهاية » (٢٣) أن توصل بالنظام .

ويمكن للكمبيوتر في هذا النظام ان يتسجيب في أجزاء من ألف من الثانية ، وأن يجيب بصوت مسموع على انواع من الاسئلة ، وأن يحل المسائل البسيطة ، كما يمكنه أن ينفذ عمليات طويلة كاملة بالطريقة التقليدية للكمبيوترات العادية .

ويحتوي هذا النظام للاشتراك في الوقت على مبتكرات مختلفة السرعة منها كمبيوترات رقمية صغيرة ، وآلات طباعة (تايبتر) تكتب عن بعد ، ومبتكرات للعرض المرئي ، وكمبيوترات تناظرية .

٦ - عباقرة الكمبيوتر الرقمي

يجمع الكتاب على أن للكمبيوتر الرقمي جد هو الرياضي الانجليزي « تشارلز بابيدج » (٢٤) ، وأب هو الرياضي الهنغاري المولد « جون فون نويمان » (٢٥) . وبجانب هذين العبقرين هناك الفيزيائي الأمريكي « هوارد ايكن » (٢٦) الذي كان له الفضل في صنع أول كمبيوتر رقمي . وسنورد فيما يلي شيئاً عن حياة كل من بابيدج وفون نويمان ودورهما في اختراع الكمبيوترات الرقمية، وكذلك شيئاً عن دور ايكن في ظهور الكمبيوترات الرقمية الى حيز الوجود .

تشارلز بابيدج (١٧٩٢ - ١٨٧١) :

ولد تشارلز بابيدج، الذي يعتبر جده الكمبيوترات الرقمية ، في ديفونشير بانجلترا ، وتلقى في صغره تعليماً غير منتظم، على أنه قام بتعليم نفسه الرياضيات الى درجة أنه عندما ذهب الى كمبريدج للالتحاق بالجامعة وجد نفسه أكثر علماً بالجبر من المتصرف الذي وكل أمره اليه . وقد رفض بابيدج التقدم لامتحانات كمبريدج للحصول على درجة الشرف في الرياضيات ، وكان هذا خطأ منه ، على أنه مع ذلك اختير في سنة ١٨٢٨ أستاذاً للرياضيات في الكرسي (٢٧) الذي كان يشغله نيوتن في القرن السابع عشر ، وقد احتفظ بابيدج بهذا المنصب احد عشر عاماً دون أن يعطى محاضرة واحدة في الجامعة .

وفي أحد ايام سنة ١٨١٢ كان بابيدج جالساً في مكتبه في « الجمعية التحليلية » (٢٨) ينظر الى جدول لوغاريتمات ، يعلم أنه ملء بالأخطاء ، عندما خطرت له فكرة حساب الجداول الرياضية باستخدام الآلات ، وكان بابيدج وقتئذ يستعرض في ذهنه عملاً كان قد تم في فرنسا . فقد كانت الحكومة الفرنسية قد قامت بعمل جداول رياضية عديدة بطرق جديدة بأن وضع ثلاثة أو أربعة رياضيين فرنسيين طريقة حساب الجداول، وقام ستة آخرون بتقسيم العمليات الى خطوات

(22) GE-645 (23) terminal (24) Charles Babbage (25) John von Neumann
(26) Howard Aiken (27) Lucasian Chair of Mathematics (28) Analytical Society

بسيطة لا تحتوى الا على عمليات الجمع والطرح ، ثم قام بأداء هذه الخطوات ثمانون شخصاً لا يعلمون من قواعد الحساب سوى الجمع والطرح . وقد جعل ذلك بابديج مأخوذاً طول الوقت بفكرة أن الآلات يمكنها أن تقوم بأعمال مثل هؤلاء الرجال غير المدربين وبطريقة أسرع وأكفاً ، واذ ذلك قام بعمل نموذج لآلة مبنية على فكرة رياضية بسيطة (فكرة جداول الفروق) وعرضها في سنة ١٨٢٢ فقبولت بحماس عظيم مما جعله يفكر في إنشاء آلة أكبر كثيراً ، وقد عضدت « الجمعية » الملكية « (٢٩) المشروع وقابل وزير المالية بابديج ووعدته بمنحة يدفع منها تكاليف الانشاء ، كما اقامت الحكومة مبنى يؤدي فيه العمل .

وبينما كان العمل متوقفاً لمدة عام سنة ١٨٣٣ خطرت لبابديج فكرة آله « التحليلية » (٣٠) التي كان يرى أنها أكثر قدرة بكثير من آلة « الفروق » وأنها سيتمكنها القيام بالعمليات الحسابية من أى نوع . على أنه بينما كانت تصميماته للآلة تتضمن جميع الأفكار الرئيسية في الآلات الحاسبة الرقمية الحديثة إلا أن حالة التكنولوجيا في عصره لم تكن تجارى أطماعه في بناء الآلة الكبيرة الحجم والقدرة التي صممها ، فلم يتمكن من اتمام صنعها أبداً ، وفي سنة ١٨٤٢ توقفت الحكومة عن مده بالمال . على أن ابنه هنري الذي كان ضابطاً في الجيش البريطاني أخذ يحاول اتمام عمل أبيه بعد موته وبني قسماً من الوحدة الحسابية قامت بطبع النتائج على الورق مباشرة .

ومن الأفكار الرئيسية التي أدخلها بابديج استعمال البطاقات المثقبة في تلقين المعلومات للآلة ، فقد كان عليه أن يجد طريقة آلية للتحكم في عمليات الآلة وفي تقديم الأعداد في صورة « تفهمها » . وقد وجد الحل لهذه المشكلة في البطاقة المثقبة التي كان الفرنسي جاكوار (٣١) قد اخترعها سنة ١٨٠١ للتحكم في أنوال النسيج .

(بعد وفاة بابديج بنحو عشرين عاماً اخترع الدكتور هرمان هولرث (٣٢) - الذي كان مشرفاً على تعدادات السكان في الولايات المتحدة - طريقة تسجيل البيانات بعمل نقوب في البطاقات ، ثم اخترع سلسلة من الآلات لفرز وتحليل البيانات المسجلة بها) .

هوارد ايكن :

بينما كان هوارد ايكن يقوم بأبحاثه في سنة ١٩٣٧ للحصول على الدكتوراه في الفيزياء من جامعة هارفارد في الولايات المتحدة فكر في صنع آلة حاسبة يستخدمها في حل المسائل العددية ، وقد اخترع آلة بسيطة لذلك ثم طورها لكي تحل مسائل أكثر تعقيداً ، وفي أثناء ذلك كله فكر في صنع آلة حاسبة ذات غرض عام يمكنها أن تحل مسائل من أنواع مختلفة ، وبالاتفاق مع شركة آي بي إم (٣٣) صنع كمبيوتراً رقمياً ذا غرض عام أطلق عليه اسم « مارك ١ » (٣٤) وأقيم في جامعة هارفارد في سنة ١٩٤٤ .

وقد كانت هذه الآلة التي استغرق صنعها خمس سنوات أول كمبيوتر رقمي تم صنعه ، ولكن بالرغم من أنها كانت آلة ميكانيكية كهربية فإنها لم تحرز تقدماً محسوساً في تصميمها المنطقي على آلة بابديج الميكانيكية ، ويختلف الكتاب في تحديد الوقت الذي علم فيه ايكن بأفكار بابديج ، فبعضهم يقول أنه لم يعلم بها إلا بعد اتمام تصميمه لآله ، وبعضهم يقول ان هناك ما يوحي بأن أفكار بابديج هي التي اوحى بتصميم الآلة « مارك ١ » .

(29) Royal Society

(30) Analytical Machine

(31) Joseph-Marie Jacquard

(32) Dr. Herman Hallerith

(33) International Business Machines (IBM)

(34) MARK 1.

على أن الاستاذ ايكن اكتسب سمعة كبيرة بانمام صنع هذا الكمبيوتر وبما أداه بعد ذلك في مجال تصميم الآلات الأكثر تقدماً ، وعندما عقد « المؤتمر الدولي لمعالجة المعلومات » تحت رعاية اليونسكو في ١٥ - ٢٠ يونية ١٩٥٩ بباريس عقدت له رئاسة المؤتمر .

جون فون نويمان (١٩٠٣ - ١٩٥٧) :

عندما توفي العالم الرياضي - الهنغاري المولد - جون فون نويمان في واشنطن بالسرطان في اوائل سنة ١٩٥٧ كتبت النيويورك تايمز تقول عنه :

« لقد عرف بأنه الرائد العالمى فى تطوير وصناعة الآلات الحاسبة العالية السرعة . . التي جعلت فى الامكان حل مسائل كانت تحتاج بدون هذه الآلات الى أعمال عدد كبير من الناس لحلها »

ولد فون نويمان فى بودابست وحصل على الدكتوراه فى الرياضيات فى سن الثالثة والعشرين ثم سافر فى عام ١٩٣٠ الى أمريكا ليعمل فى جامعة برنستون ، وفى خلال ثلاث سنوات حقق لنفسه مكانة بين أعظم الرياضيين . وتلا ذلك تعيينه فى معهد الدراسات العليا فى برنستون . وأصبح ، مع اينشتين ، واحداً من أوائل أعضائه الدائمين .

كان فون نويمان متعدد المواهب ، فقد قام فى أوائل سنوات عمله باضافات عديدة فى علم ميكانيكا الكم ، وكان كذلك ممهداً فى المنطق الرياضى لطريق جودل (٣٥) وقام بادخال علم جديد هو علم « استراتيجية الألعاب » عندما اشترك مع العالم الاقتصادى الكبير أوسكار مورجنسترن (٣٦) فى تأليف كتاب « نظرية الألعاب والتصرف الاقتصادى » (٣٧) الذى ظهر سنة ١٩٤٤ . وترفعه أعماله فى هذا الكتاب وحده الى منزلة نيوتن . وفى أثناء الحرب العالمية الثانية دعتة الحكومة البريطانية للقيام بأبحاث فى مجال الأرصاد الجوية وصناعة الطائرات .

وفى سنة ١٩٤٥ أحدث أكبر قفزة فى صناعة الكمبيوترات عندما اقترح تخزين البرامج داخل الآلة بدلا من استعمال لوحة سدادات (٣٨) وأسلاك للتحكم من الخارج ، وقد أوضح فى نفس الوقت ان تصميم الكمبيوتر على أساس استخدام النظام الثنائى للأعداد (الذى لا يستخدم فيه من الأرقام غير الصفر والواحد والذى سنقوم بدراسته فيما بعد) يوفر قدراً كبيراً من التجهيزات اللازمة للآلة . وبلاستعانة بآخرين من ذوى الكفاءة قام بتصميم سلسلة من الكمبيوترات الرقمية على الأساس الجديد ، ولم يترك أدق التفاصيل فى تصميم الدوائر الالكترونية . وقد أدت أفكاره فى مجال تصميم الكمبيوترات الرقمية الى أن الكتاب أصبحوا يقسمون تاريخ هذه الآلات الى عهدين : عهد ما قبل فون نويمان، وعهد ما بعد فون نويمان، فبفضل التخزين الداخلى للبرامج يمكن للآلة أن تعالج الأوامر حسابياً و « منطقياً » وبذلك يكون لها القدرة على أن تغير وتعديل الأوامر التي تعطى لها مما فتح آفاقاً جديدة واسعة للمرونة والتحكم الذاتى فى الكمبيوتر .

وفى سنة ١٩٥٥ أصبح فون نويمان عضواً فى لجنة الطاقة الذرية الأمريكية وحصل على جائزة فرمي (٣٩) وقدرها خمسون ألف دولار .

(35) Kurt Goedel (36) Oscar Morgenstern (37) " Theory of Games and Economic Behavior." (38) plugboard (39) Fermi

٧ - الكمبيوترات الرقمية الأولى

لم يكن من الممكن انتاج الكمبيوترات الرقمية الأولى بالجملة . فالكمبيوتر الأول الذي صممه ايكن كان « نسخة » واحدة لم تكرر وقد أعطى له اسم خاص به لا يطلق على أى آلة أخرى .

وكذلك كان كل من الكمبيوترات الرقمية الأولى مختلفا في تصميمه عن الكمبيوترات الأخرى وله اسمه الخاص به . ولم يحدث انتاج الكمبيوترات بنسخ متعددة على أساس نفس التصميم الا عندما أصبح ذلك اقتصاديا بتقدم التكنولوجيا .

وبالإضافة الى ما ذكرناه عن الكمبيوتر « مارك ١ » الذي صممه ايكن فاننا سنورد فيما يلي شئنا عن تاريخ بعض الكمبيوترات الأولى ذات النسخة الواحدة، ثم عن بداية ظهور الكمبيوترات التي صنعت لأغراض تجارية .

الكمبيوتر « انياك » (٤٠) :

بالإضافة الى الكمبيوتر « مارك ١ » تم صنع عدد من الآلات الحاسبة الإلكترونية في المدة ١٩٣٨ - ١٩٤٤ ، كما كان عدد آخر غيرها في دور التصنيع ، على أن أول تقدم تكنولوجي على « مارك ١ » كان بصنع الكمبيوتر « انياك » . فمع أن هذا الكمبيوتر لم يكن له تفوق « منطقي » محسوس على « مارك ١ » الا أنه كان أول كمبيوتر إلكتروني ..

وقد صنع الكمبيوتر « انياك » في مدرسة مور (٤١) للهندسة الكهربائية في جامعة بنسلفانيا ، وكان الغرض من صنعه عمل جداول رياضية لازمة لاطلاق قذائف المدفعية ، وصمم الآلة الدكتور اكرت (٤٢) والدكتور موشلي (٤٣) من مدرسة مور بالتعاون مع الميجور جولدستين (٤٤) من مدفعية الجيش الأمريكي ، وقد التحق بهذا الفريق أفراد عديدون ، وكان مصمم الآلة من الشباب ، فقد كان جولدستين في الثانية والثلاثين من عمره ، وكان اكرت في العشرينات الأولى ، وبعد ثلاث سنوات من العمل تم صنع الآلة في صيف ١٩٤٦ ، وقد كانت التكنولوجيا الهندسية في أطوارها الأولى وقت صنع الآلة ، وكان معدل احتراق الصمامات الإلكترونية كبيرا ، وكانت الآلة تحتوى على ١٨٠٠٠ صمام إلكتروني (٤٥) (مع ١٥٠٠ متابع كهربائي) ، ولم تكن تستطيع أن تعمل بكفاءة ما لم تكن كل هذه الصمامات صالحة، ومع ذلك نجحت الآلة، وكان من أولى المسائل التي أعطيت لها مسألة معقدة في الفيزياء النووية فقامت بحلها في ساعتين ، ولو كان هذا العمل قد وكل الى مائة شخص لزمهم سنة كاملة ، وقد أمكن لهذه الآلة حل العديد من المسائل التي تراكمت اثناء الحرب العالمية الثانية .

على أنه كان يعيب هذه الآلة - بمقياس الكمبيوترات الحاضرة - أنه لحل كل مسألة جديدة كان يلزم الاعداد اليدوى لتوصيلات كهربية تلائم هذه المسألة ، وكان في ذلك تقييد للدور « المنطقي » للآلة ..

(40) ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator).

(41) The Moore School of Engineering.

(42) J. Presper Eckert

(43) John Mauchly

(44) Herman Goldstine

(45) vacuum tube (electronic valve)

وفي سنة ١٩٤٤ كان فون نويمان يعمل مستشارا لجامعة تعمل في مشروع القنبلة الذرية في لوس الاموس عندما سمع ، بطريق الصدفة تقريبا ، بنياً مشروع الآلة الحاسبة التي كان يجري إعدادها في مدرسة مور للهندسة الكهربائية بجامعة بنسلفانيا . ولما كان مشروع القنبلة الذرية يحتاج الى اجراء اعداد هائلة من العمليات الحسابية فقد عمل بالتعاون مع الميجور جولدستين ومع بيركس (٤٦) من جامعة متشجان في دراسة الموضوع . ونتيجة لهذه الدراسة صدرت سلسلة من التقارير قدمها فون نويمان ، وقد تضمنت هذه التقارير الأفكار الأساسية التي أدخلها فون نويمان والتي سبق الإشارة إليها . (وقد بين فون نويمان في أحد هذه التقارير أنه بينما كانت الآلة « أنياك » تعمل بواسطة ١٨٠٠٠ صمام إلكتروني باستخدام النظام العددي العشري فإنه باستخدام النظام العددي الثنائي كان يكفي نحو ٣٠٠٠ أو ٤٠٠٠ صمام) .

وفي سنة ١٩٤٧ اقترح فون نويمان طريقة لتحويل « أنياك » الى آلة ذات تخزين داخلي وقام بالدور الرئيسي في تصميم أدق التعديلات اللازمة . وهكذا أصبحت الآلة « أنياك » أول كمبيوتر ذا تخزين داخلي - بالإضافة الى كونها أول كمبيوتر إلكتروني .

الكمبيوتر « ادفاك » (٤٧) :

في أحد التقارير الأولى التي قدمها فون نويمان بشأن الآلات الحاسبة الإلكترونية نتيجة لدراسات تمت سنة ١٩٤٥ جاء تعريف بالآلة مقترحة أطلق عليها اسم « ادفاك » . وفي سنة ١٩٤٦ ظهر تقرير آخر ، بالاشتراك مع جلدستين وبيركس ، وفيه تفاصيل أكثر ، وقد قام أكرت وموشلي بتصميم تجهيزات الآلة « ادفاك » التي تم صنعها في مدرسة مور أيضا في سنة ١٩٥٠ . وكانت أول كمبيوتر إلكتروني يتم صنعه في أمريكا على أساس التخزين الداخلي منذ البداية وعلى أساس النظام العددي الثنائي . وكان يمكن لهذه الآلة تخزين ١٠٢٤ « كلمة » كل منها مكون من ٤٤ رقما ثنائيا ، أي صفرا أو واحدا .

الكمبيوتر « ادساك » (٤٨) :

كان تقرير « ادفاك » حاثا لتصميم اثنين من الآلات الحاسبة الإلكترونية في إنجلترا ، وقد بدأ العمل في صنع إحدى الآتين في أوائل سنة ١٩٤٧ في المختبر الرياضي بجامعة كامبردج وأطلق عليها اسم « ادساك » وقد قامت هذه الآلة بأول عملية حسابية في مايو ١٩٤٩ ، وهكذا كانت « ادساك » أول آلة تم صنعها على أساس أفكار فون نويمان .

وقد أشرف على صنع هذه الآلة الأستاذ ويلكس (٤٩) (الرئيس الحالي للمختبر الرياضي بجامعة كامبردج) الذي اشتهر اسمه كواحد من أكبر مصممي الآلات الحاسبة الإلكترونية في إنجلترا .

الفترة التالية :

تلا ظهور الأنياك والادفاك في أمريكا والادساك في إنجلترا ظهور سيل من الآلات الحاسبة الرقمية على أساس أفكار فون نويمان ، وجاء اختراع الترانسسور سنة ١٩٤٨ عاملاً جديداً في

(46) Arthur W. Burks (47) EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer)

(48) EDSAC (Electronic Delayed Storage Automatic Computer) (49) M. V. Wilkes

التكنولوجيا ، وفي السنوات الوسطى من الخمسينات ظهرت كمبيوترات تستعمل الترانسستورات بدلا من « الأنابيب المفرغة » (التي كانت تستخدم كصمامات في الآلات الالكترونية السابقة) مع عدم تغيير الأساس المنطقي لتصميم الكمبيوتر . وفي البداية كان صنع الآلات من النوع الجديد لخدمة الأغراض الحربية التي كان يهيمها صغر حجم الآلة وخفة وزنها .

وفي الخمسينات الأخيرة ظهرت حاسبات الترانسستور للأغراض التجارية (مثل هانيول ٤٠٠ ، ٨٠٠ (٤٧) ومثل آي.بي.ام. ٧٠٤) ، (٤٨) وتلا ذلك فيض من الطرازات المختلفة من صنع شركات عديدة .

وفي الستينات أدخلت «الدوائر المتكاملة» (٤٩) في صناعات الكمبيوتر ، وتحتوي الدوائر من هذا النوع على عدد كبير من المبتكرات الالكترونية والكهربية العادية وكلها موجودة في مساحة ضيقة جدا ، وبذلك أمكن صنع كمبيوترات الكترونية رقمية غاية في الصغر ، والعامل الأساسي الذي يحد من الحجم الأدنى للكمبيوتر هو وسائل التلقين واستخراج النتائج من الآلة ، حيث أن الإنسان لا يستطيع استعمال الآلات إذا نقص حجمها عن حد معين .

على أنه لن يكون بعيدا ذلك اليوم الذي يحمل فيه الإنسان كمبيوتراً رقمياً الكترونياً كاملاً في محفظة جيبه ، ولا يستطيع المرء أن يتنبأ بما ستمتخص عنه التكنولوجيا في مجال صناعات الكمبيوتر ، والأغلب أن ما سيستجد سيكون سابقا للحلم في كثير من الأحيان .

٨ - النظم العددية :

في تاريخ الأرقام :

إننا متعودون على النظام « العشري » للعد، فعندما نصل إلى العدد « عشرة » نبدأ من جديد فنقول « أحد عشر » قاصدين واحداً بعد العشرة الأولى ، ونتبع ذلك بقول « اثناء عشر » ، وإذا قلنا مثلاً خمسة وثمانون فإننا نقصد ثمانين عترة وخمس مفردات ، وعندما نصل إلى عشر عشرات نقول مائة ، وعندما نصل إلى عشر مئات نقول ألف .. وهكذا ..

وليس النظام العشري للعد نظاماً عاماً لا يستخدم الناس غيره ، فالهنود الحمر يستخدمون نظاماً « خمسياً » . فبعد أن يصلوا إلى العدد « خمسة » يقولون « خمسة وواحد » ثم « خمسة واثنان » ، وهكذا .. والاستراليون الأصليون يستخدمون نظاماً ثنائياً غير كامل ، فبعد أن يصلوا إلى اثنين يقولون « اثنان وواحد » ثم « اثنان واثنان » . على أنهم يقولون « كثير » إذا زاد العدد عن ذلك .

وقد علل أرسطو استخدام النظام العشري بأن الناس كانوا يستخدمون أصابع اليدين في العد ، ولو كان أرسطو يعلم بأمر الهنود الحمر واستخدامهم للنظام الخمسي لعلل ذلك بأنهم يستعملون أصابع يده واحدة. أما الاستراليون الأصليون فالأغلب أنهم يستخدمون اليدين دون الأصابع في العد .

(47) Honeywell 400 and 800

(48) IBM 704

(49) integrated circuits.

ولكل نظام عددي « أساس » . فنظامنا العددي أساسه عشرة ، ونظام الهنود الحمر أساسه خمسة، ونظام الاستراليين الأصليين أساسه اثنان .

وليست العشرة أكبر أساس مستعمل للعد، ففي بعض الصناعات في الخارج نجد أن الأساس المستعمل هو « الدرزن » (٥٠) (الدسته) أى اثنا عشر فيقال مثلا « درزنان وأربعة » يليها « درزنان وخمسة » وهكذا ، والدرزن من الدرازن تسمى « جروسة » (٥١) ، والدرزن من الجروسات تسمى « جروسة كبيرة » (٥٢) ، أما لماذا يفضل الأساس الدرزني في تلك الصناعات فذلك لأنه يمكن تقسيم الدرزن بدون باق الى نصفين ، أو ثلاثة أثلاث ، أو أربعة أرباع ، أو ستة أسداس ، بينما لا يمكن تقسيم العشرة بدون باق الا الى نصفين أو خمسة أخماس ، ولو أن الناس خلقوا بستة أصابع في كل يد فمن المؤكد أنهم ماكانوا فكروا في النظام العشري ، ومن الراجح أنهم كانوا استعملوا النظام الدرزني في حياتهم اليومية .

والرموز التي استخدمها الناس في الماضي لتدوين الأعداد تختلف باختلاف المكان والزمان ، فالمصريون القدماء رمزوا للواحد بخط رأسي ، وللاثنين بخطين رأسيين ، وهكذا حتى العدد ٩ الذى مزوا له بتسعة خطوط ، أما الأعداد عشرة ومائة وألف وعشرة آلاف ومائة ألف فقد استخدموا رمزا خاصا لكل منها ، وإذا وضعوا شيئا من الرموز بجوار بعضها البعض فإن العدد الناتج يساوى مجموع قيم الرموز ، وفيما يلي بعض الأمثلة .

العدد	١	٢	٣	١٠	٢٣
الرمز عند قدماء المصريين	١	١١	١١١	Ω	ΩΩ١١١

وقد اتبع الرومان نفس الطريقة بتحوير بسيط ، فاستخدموا رمزا لكل من الواحد ، والخمسة ، والعشرة ، والخمسين والمائة والخمسمائة ، والألف ، وإذا جاء رمز الى يسار رمز أكبر منه كانت قيمة العدد الذى يدل عليه الرمزان معا تساوى الفرق بينهما ، وفيما عدا ذلك نحصل على قيمة العدد كله بالتجميع . وفيما يلي بعض الأمثلة :

العدد	١	٢	٥	٤	٧	٢٦	١٠٠٠	٩٠٩
الرمز الرومانى	I	II	V	IV	VII	XXVI	M	CMIX

ولقد بقي الأوربيون يستعملون الرموز الرومانية للأعداد حتى نقلوا الأرقام الهندية عن العرب وسموها « الأرقام العربية » ، وأقدم مخطوط أوربى معروف يحتوى على تلك الأرقام كتب في اسبانيا سنة ٩٧٦ ميلادية .

ولم يكن رمز الصفر موجودا في مبدأ الأمر في الأرقام الهندية ، كما أن شكل تلك الأرقام تغير من مكان الى مكان ومن زمان الى زمان . وربما جاء ادخال رمز الصفر في القرن التاسع الميلادى . وكان هذا الرمز على شكل دائرة . وكان العرب يكتبونه بهذا الشكل ونقلوه الى أوربا بصورته الهندية ، وما زال عرب المغرب يكتبونه بالشكل الدائرى الى الآن . على أن عرب المشرق استعملوا النقطة بدلا من الدائرة عندما حدث اللبس بينه وبين رقم الخمسة الذى كان يشبه عندهم قلبا قمته الى أعلى .

والميزة الحقيقية للأرقام الهندية هي اختلاف القيمة التي يدل عليها الرقم باختلاف موضعه ، أى منزلته من العدد ، فالرقم ٤ يدل على أربعة في المنزلة الأولى ، ولكن على أربع عشرات في المنزلة الثانية ، وعلى أربع مئات في المنزلة الثالثة ، وهكذا . ويحافظ على المنازل بإدخال الصفر ان لزم الأمر ، فمثلا نكتب ٤٠٥ حيث يكون لدينا أربع مئات وخمس مفردات بدون وجود عشرات بجانب ذلك .

والنتيجة انه بفضل الهنود والعرب أصبح لدى الناس الآن عشرة ارقام مختلفة هي : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ٠ . ومن هذه الأرقام يمكن أن نرسم لأي عدد صحيح . فمثلا :

$$(1 \times 6) + (10 \times 5) + (100 \times 7) + (1000 \times 0) + (10000 \times 8) = 80756$$

$$6 + 50 + 700 + 0 + 80000 = 80756$$

ولقد أدى ادخال الأرقام الهندية العربية الى تسهيل العمليات الحسابية الى حد أنها أصبحت لعبة اذا قيسست بالصعوبات التي كان يعانيها الأقدمون في حساباتهم . ولكي يدرك القارئ مقدار تلك الصعوبات فليحاول مثلا أن يقوم بعملية ضرب ٢٨٤ في ٢٨٢٧ باستخدام الرموز اللاتينية لهذه الأعداد وهي : CCLXXXIV ، MMDCCLXXVII .

النظام الدرزنى للأعداد :

ولنفرض ان الناس جميعا ادركوا مزايا النظام الدرزنى التي ذكرناها وأرادوا التحول اليه مع الاحتفاظ بطريقة المنازل في الكتابة ، فماذا يفعلون ؟ ان الأرقام الهندية العشرة (بما فيها علامة الصفر) لا تكفيهم وعليهم أن يضيفوا رقمين آخرين اذا كانوا ما زالوا معجبين بشكل تلك الأرقام ، وقد يحلون هذه المشكلة بكتابة (ع) رمزا للعشرة ، وكتابة (ح) رمزا للأحد عشر ، مثلا .

والآن هب أن صانعا أحصى مفردات بضاعته فوجد أن لديه إحدى عشر جروسة كبيرة ، وخمسة جروسات ، وعشرة درازن ، وثلاث مفردات أخرى ، فكيف يكتب هذا العدد في النظام الدرزنى ؟

من الممكن أن نكتب نحن بيان البضاعة كالتالى :

٣	ع	٥	ح
أحاد	درازن	جروسات	جروسات كبيرة

حيث « ع ، ح » لهما القيمتان اللتان اخترناهما لهما ، أما الصانع فانه لن يكتب السطر الأول من هذا البيان ويكتفى بكتابة ٣ ع ٥ ح وهو عدد درزنى مكون من أربعة ارقام ، ولكي لا يحدث لبس فأننا سنكتب هذا العدد مع بيان أساسه معه هكذا : (٣ ع ٥ ح) ١٢ ، ومما تقدم ينتج أن :

$$(3 \text{ ع } 5 \text{ ح } 12) = 3 + 12 \times 10 + 5 \times 212 + 11 \times 212$$

حيث الأساس في الطرف الأيسر ١٠ . وبالاختصار نجد أن العدد = ١٩٠٠٨ (عشرى)

النظام الثنائى للأعداد (٥٣) :

سبق أن ذكرنا انه فى سنة ١٩٤٥ بين نويمان أن اكفاً الكمبيوترات من جهة الاقتصاد فى تكاليف

الانشاء هي ما فامت على النظام العددي الثنائي . وقد كانت الآلات السابقة مصممة على الأساس العشري . وهذه نقطة كثيرا ما يتجاهلها الكتاب حتى أن عدداً كبيراً من مستخدمي الكمبيوتر الرقمي يظنون أن الطريقة الوحيدة لتصميم الكمبيوتر هي أن يبنى على النظام الثنائي .

وإذا كان النظام العشري يحتاج الى الصفر وتسعة أرقام ، والنظام الدرزنى يحتاج الى الصفر واحد عشر رقما ، فان النظام الثنائي يحتاج الى الصفر والواحد فقط ، وتكون قيمة الواحد في أى منزلة بعد الأولى ضعف قيمته في المنزلة التي الى يمينها ، فالواحد قيمته في المنزلة الأولى « ١ » وفي المنزلة الثانية « ٢ » وفي المنزلة الثالثة « ٤ » وفي المنزلة الرابعة « ٨ » وفي المنزلة الخامسة « ١٦ » وهكذا . .

فمثلا ١٠١١ في النظام الثنائي = $1 + 2 \times 1 + 4 \times 0 + 8 \times 1$ = أحد عشر .

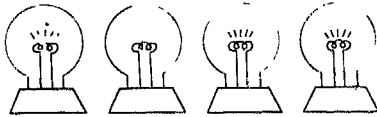
وفي الجدول التالي بعض الأعداد العشرية وما يقابلها في النظام الثنائي :

جدول (١)

عشري	ثنائي	عشري	ثنائي	عشري	ثنائي
١	١	٨	١٠٠٠	١	١٠٠٠٠
٢	١٠	٩	١٠٠١	١٧	١٠٠٠١
٣	١١	١٠	١٠١٠	١٨	١٠٠١٠
٤	١٠٠	١١	١٠١١	١٩	١٠٠١١
٥	١٠١	١٢	١١٠٠	٢٠	١٠١٠٠
٦	١١٠	١٣	١١٠١	٢١	١٠١٠١
٧	١١١	١٤	١١١٠	٢٢	١٠١١٠
		١٥	١١١١	٢٣	١٠١١١
				٢٤	١١٠٠٠

والميزة الحقيقية للنظام الثنائي للأعداد هي أنه يجعل في الامكان استخدام وسائل مادية بسيطة في تسجيل الأعداد واجراء العمليات الحسابية عليها . فمن الممكن مثلا أن نعتبر المصباح المضيء ممثلاً للواحد ، والمصباح المطفأ ممثلاً صفراً ، وباستخدام أربعة مصابيح يمكننا أن « نسجل » أى عدد صحيح واقع بين صفر وخمسة عشر ، ففي شكل (٣) مثلاً نجد أن المصابيح تمثل العدد الثنائي ١٠١١ (أحد عشر) . لاحظ أن المصباح الثالث من اليمين مطفأ وحده .

ولتمثيل العدد « ١ » نضيء المصباح الأيمن وحده ونطفئ الباقي . ولتمثيل العدد ٢ نضيء المصباح الثاني من اليمين ونطفئ الباقي ، وهكذا .

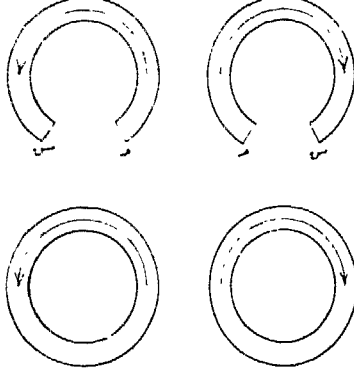


شكل (٣) . هذه المصابيح تمثل العدد الثنائي ١٠١١ ويساوى أحد عشر .

ولماذا اخترنا المصابيح بالذات ؟ ذلك لأن المصباح يكون على إحدى حالتين : فهو إما مضيء وإما مطفأ . (ويمكن أن نختار إحدى الحالتين ممثلة للواحد ، فتكون الأخرى ممثلة للصفر) وليس الامكان قاصراً على استخدام المصابيح في هذا المجال . فالمبتكرات التي تستخدم فيها مواد مغناطيسية تكون من احسن الوسائل للتعبير عن حالة من إحدى حالتين . فاذا أخذنا قضيباً مصنوعاً من مادة مغناطيسية مثنيا على شكل حلقة مفتوحة كما في شكل (٤) فانه من الممكن

نعمول الالكترونية

مغنطة القضيب بحيث يكون طرف معين منه قطبا شماليا ، كما يمكن عكس اتجاه المغنطة ليصير نفس الطرف قطبا جنوبيا . ونستطيع ان نختار احدى حالتى الحلقة ممثلة للواحد ، فتكون الحالة الأخرى ممثلة للصفر . ومن الواضح أنه لو كانت الحلقة مقفلة فان مناقشتنا لا تتأثر . فاليهم أنه اذا كانت المغنطة في اتجاه معين تمثل « الواحد » فان المغنطة في الاتجاه المضاد تمثل « الصفر » .



شكل (٤) . يمكن أن نأخذ احدى الحلقتين المغنطتين ممثل للواحد فتكون الأخرى ممثلة للصفر ، ويصح هذا الكلام على الحلقتين المفتوحتين كما يصح على الحلقتين المغنطتين .

العمليات الحسابية في النظام الثنائي :

من السهل أن يتحقق القارئ من القواعد الآتية للعمليات الحسابية الأربع في النظام الثنائي .

الطرح

$$\begin{aligned} 0 &= 0 - 0 \\ 1 &= 0 - 1 \\ 0 &= 1 - 1 \end{aligned}$$

الجمع

$$\begin{aligned} 0 &= 0 + 0 \\ 1 &= 1 + 0 \\ 1 &= 0 + 1 \end{aligned}$$

$0 = 1 + 1$ ونحمل واحدا الى المنزلة التالية .
 $1 = 1 + 1$ ونحمل واحدا الى المنزلة التالية

القسمة

$$\begin{aligned} 0 &= 1 \div 0 \\ 1 &= 1 \div 1 \end{aligned}$$

ولا يجوز القسمة على الصفر .

الضرب

$$\begin{aligned} 0 &= 0 \times 0 \\ 0 &= 1 \times 0 \\ 0 &= 0 \times 1 \\ 1 &= 1 \times 1 \end{aligned}$$

(ويمكن اجراء عملية طرح باستخدام الجمع ، كما يمكن اجراء عملية الضرب بتكرار الجمع ، واجراء عملية القسمة بتكرار الطرح) .

نظم عددية أخرى :

من النظم العددية الأخرى الهامة في عمل بعض طرازات الكمبيوتر ، النظام الثماني (٥٤) والنظام السادس عشر (٥٥) ، والنظام الأول أساسه ٨ والثاني أساسه ١٦ .

وفي النظام الثماني يكفي استعمال الصفر والارقام من ١ الى ٧

(54) octal system

(55) hexadecimal system

أما في النظام السادس عشري فيلزم استخدام أرقام ترمز الى الأعداد الصحيحة من عشرة الى خمسة عشرة بالإضافة الى الأرقام العربية الهندية .

النظام العشري بالشفرة الثنائية (٥٦)

أحيانا يستخدم النظام العشري مع استخدام الشفرة الثنائية لكل رقم عشري . وبالنظر الى جدول (١) نجد أنه يلزم أربعة أرقام ثنائية لتمثيل الرقم ٩ وهو أكبر رقم عشري . وإذا كتبنا الأعداد باستعمال الشفرة الثنائية من أسفل الى أعلى نجد أن العدد ١٨٩٠٢٧ مثلا يمكن الرمز له كالآتي : -

٠١١٠٠
٠٠٠٠١
٠٠٠٠١١
١٠١٠٠١

حيث العمود الايمن هو « ٠١١١ » مكتوبا رأسيا من أسفل الى أعلى (ويساوى ٧) والعمود الثاني من اليمين هو « ٠٠١٠ » ويساوى ٢ . وهكذا .

النظام السادس عشري بالشفرة الثنائية :

رأينا كيف يمكن استخدام ٤ صفوف من الأرقام الثنائية لتمثيل عدد عشري مثل ١٨٩٠٢٧ . على أنه يمكن استخدام نفس العدد من الصفوف لتمثيل عدد سادس عشري . فمثلا يمكن ان نأخذ في النظام الأخير الحروف ع ، ح ، ن ، ل ، ر ، خ لتمثل الأعداد من عشرة الى خمسة عشر كالآتي :

العدد	الرمز في النظام السادس عشري
عشرة	ع
أحد عشر	ح
اثنا عشر	ن
ثلاثة عشر	ل
أربعة عشر	ر
خمسة عشر	خ

ومع استعمال الأرقام الهندية العربية بنفس قيمها ، فإن العدد ٥٤٣ خ ٢ السادس عشري والذي يساوى

$$٥ + ١٠ \times ١٦ + ٣ \times ٢١٦ + ١٥ \times ٢١٦ + ٢ \times ٤١٦$$

يمكن الرمز له باستعمال الشفرة الثنائية من أسفل الى أعلا كالآتي :

٠١٠١٠
٠١٠٠١
١١١١٠
٠١١٠١

٩ - الأقسام الرئيسية للكمبيوتر الرقمي

بالرغم من أن الكمبيوترات الرقمية تختلف فيما بينها اختلافات بينة في التفاصيل فان الافكار الرئيسية فيها واحدة . ويبين شكل (٥) الأقسام الخمسة الرئيسية للكمبيوتر الرقمي وهي :

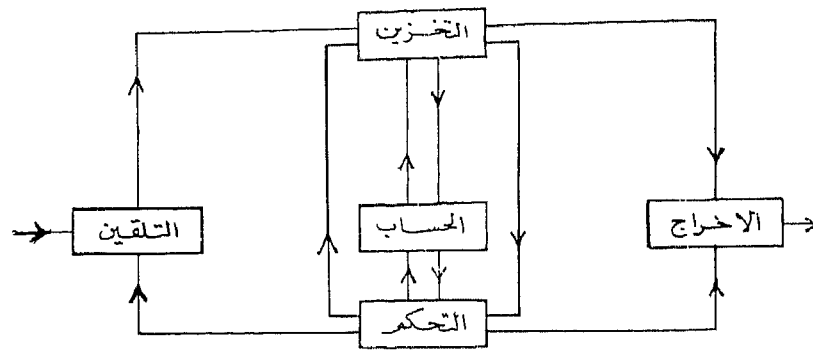
١ - التلقين (٥٧) (أو الادخال أو التغذية)

٢ - التحكم والتوجيه (الكنترول) (٥٨)

٣ - الذاكرة (٥٩) أو التخزين (٦٠)

٤ - الوحدة الحسابية (٦١)

٥ - الاخراج (٦٢) .



شكل (٥) . الأقسام الرئيسية الخمسة للكمبيوتر الرقمي .

١ - التلقين :

تلقى الآلة الأوامر والبيانات عن طريق التلقين (الادخال) . وهناك طرق مباشرة وطرق غير مباشر لذلك . للتلقين المباشر يمكن استخدام « تيبيرتر » كهربى أو أزرار تحكم . ولا تستخدم هذه الوسائل البطيئة الا عند الضرورة (لتصحيح خطأ فى البرنامج أو لاختياره مثلا) .

ومن الوسائل المباشرة الأخرى للتلقين المفاتيح والأزرار الموجودة على واجهة التحكم . وتستخدم هذه فى التحكم اليدوى باعطاء الأمر للكمبيوتر بالشروع فى العمل أو فى إيقافه وفى عمليات أخرى .

وللتلقين غير المباشر تستخدم وسائل مختلفة يتوقف اختيارها على عوامل التكلفة والسرعة وسهولة الاستعمال والمرونة . ومن الوسائل غير المباشرة للتلقين : البطاقات المثقبة . شريط الورق المثقوب . الشريط المغنطيسي . الكتابة بالحبر المغنطيسي . الحروف الضوئية . الطنبور المغنطيسي . البطاقات المغنطيسية . الأقراص المغنطيسية . وسنتكلم عن بعض هذه الوسائل فيما بعد .

(57) input	(58) control	(59) memory	(60) storage	(61) arithmetic unit
(62) input				

٢ - التحكم والتوجيه :

ينظم قسم التحكم والتوجيه ترتيب عمليات الكمبيوتر ، فيفسر الأوامر ، ويوجه جميع الأقسام الأخرى (وفق ما تقضى به الأوامر) بترتيب معين . ولهذا القسم القدرة على تغيير ترتيب العمليات حسب النتائج الجزئية أو نتيجة مقارنات معينة .

٣ - التخزين :

عندما تدخل المعلومات الى الكمبيوتر عن طريق وسائل التلقين فانه لا يمكنها الانتقال الى قسم الحساب مباشرة ، فعليها أن تنتظر حتى يستدعيها التحكم تبعاً لأوامر البرنامج. والتخزين هو مكان الانتظار ، ويتفاوت وقت الانتظار من كسر ضئيل جداً من الثانية الى زمن طويل والى أن تدعو الحاجة الى الاستدعاء .

وينقسم تخزين الكمبيوتر الى قسمين : التخزين الرئيسي (٦٢) والتخزين المساعد (٦٤) وللتخزين الرئيسي (الذاكرة الرئيسية) ثلاثة وظائف وهي :

- أولاً : التخزين المؤقت للأعداد والأوامر الواردة من التلقين أو التي في طريقها الى الخارج .
- ثانياً : تخزين جميع البيانات والأوامر اللازمة للمسألة التي يعالجها الكمبيوتر .
- ثالثاً : التخزين المؤقت للنتائج الجزئية للحساب .

أما التخزين المساعد (الذاكرة الإضافية) فله وظيفتان هما :

- أولاً : تخزين المعلومات والبرامج لحين الحاجة اليها في المستقبل .
- ثانياً : زيادة سعة التخزين الرئيسي .

ويتصل التخزين الرئيسي اتصالاً مباشراً بقسمي التحكم والحساب ، ويقوم بدور أساسي في معالجة البيانات . ويجب أن يكون له من السعة ما يكفي الأوامر والبيانات اللازمة للمسألة تحت الحل ، وعند اللزوم يستخدم جزء من التخزين المساعد لتوسيع التخزين الرئيسي .

وينقسم التخزين الرئيسي الى أجزاء متساوية الحجم لكل منها عنوان (٦٥) في التخزين ، وعندما يبحث التحكم عن معلومات معينة في التخزين فانه يطلبها عن طريق عنوانها .

وبعد معالجة البيانات في قسم الحساب تنقل الى التخزين الرئيسي أو التخزين المساعد (أو كليهما) حيث تبقى الى وقت الحاجة اليها .

وأكثر مبتكرات التخزين الرئيسي استخداماً في الوقت الحاضر هو « اللب المغنطيسي » (٦٦) الذي يتكون من حلقات صغيرة من مواد مغنطيسية . وهو مرتفع الثمن نسبياً بالمقارنة بالوسائل الأخرى . وتدخل البيانات أو تستدعى من اللب كلمة فكلمة في وقت يتراوح بين نصف ميكرو ثانية وخمس ميكرو ثانياً (الميكرو ثانية جزء من مليون من الثانية) . ويسمى هذا الزمن باسم « زمن الاتصال » (٦٧) .

ومن وسائل التخزين الرئيسي الأخرى « الشريط الرقيق » (٦٨) . وعندما تلزم بعض

(63) primary storage (64) auxiliary storage (65) address (66) magnetic core
(67) access time (68) thin film

البيانات من التخزين المساعد فان قسم التحكم يوجه عملية نقلها الى عنوان معين في التخزين الرئيسي . وعندما يلزم الأمر تعاد البيانات مع نتائج الحساب الى التخزين الاضافي .

ويكون الادخال (التلقين) الى التخزين الرئيسي بواسطة « قارئة » للوسيلة المستخدمة للادخال (التلقين) تختلف باختلاف تلك الوسيلة . ويكون انتقال البيانات من التخزين الرئيسي الى التخزين المساعد بواسطة نبضات كهربية في الأسلاك الموصلة يتبعها تسجيل تلك البيانات .

ومن وسائل التخزين المساعد : الشريط المغنطيسي ، والطنبور المغنطيسي ، والقرص المغنطيسي .

٤ - الوحدة الحسابية :

يقوم القسم الحسابي بعمليات الجمع والطرح والضرب والقسمة (و في الكمبيوترات العلمية باستخراج الجذور وعمليات حسابية اخرى) .

وقد سبق ان ذكرنا أن العمل يتم في الكمبيوتر الالكتروني الرقمي باستخدام نبضات كهربية . ويمكن ان تفسر النبضة بوجود الرقم « ١ » وعدم وجود نبضة بالرقم « صفر » والرقمان ١ ، صفر هما الرقمان الثنائيان ، اي المستعملان في النظام العددي الثنائي .

والادخال والتخزين والاخراج تعتمد كلها على مبتكرات « ثنائية » . فالوضع المعين في بطاقة قد يكون مثقبا ، فيفسر بوجود « ١ » أو غير مثقب فيفسر بوجود « صفر » . والحلقة المغنطيسية قد تكون ممغنطة في اتجاه معين يفسر بوجود « ١ » أو في الاتجاه المضاد فيفسر بوجود « صفر » ، وهكذا .

٥ - الاخراج :

تقوم وسائل الاخراج بوظيفتين هما :

أولا : تسجيل نتائج معالجة البيانات .

ثانيا : اعطاء البيانات المسجلة أو المحسوبة في صورة يفهمها الانسان .

وقد تسجل البيانات الناتجة من المعالجة على شريط مغنطيسي أو قرص مغنطيسي أو طنبور مغنطيسي أو بطاقة مفطيسية . وفي هذه الحالة قد يحتفظ بالمعلومات لاستعمالها أو توماتيكيا بواسطة الكمبيوتر تبعا لأوامر البرنامج . وكذلك قد يكون الاخراج بالتسجيل على بطاقات مثقبة أو شريط مثقب .

ومهما كانت الطريقة التي تسجل بها النتائج في الاخراج (مغنطيسية أو غيرها) فإنه يمكن تحويلها الى صورة مطبوعة بلفة يفهمها الناس على الورق ، أو تحويلها الى صورة مرئية على شاشة تشبه شاشة التليفزيون ، أو الى كلام مسموع عن طريق التليفون .

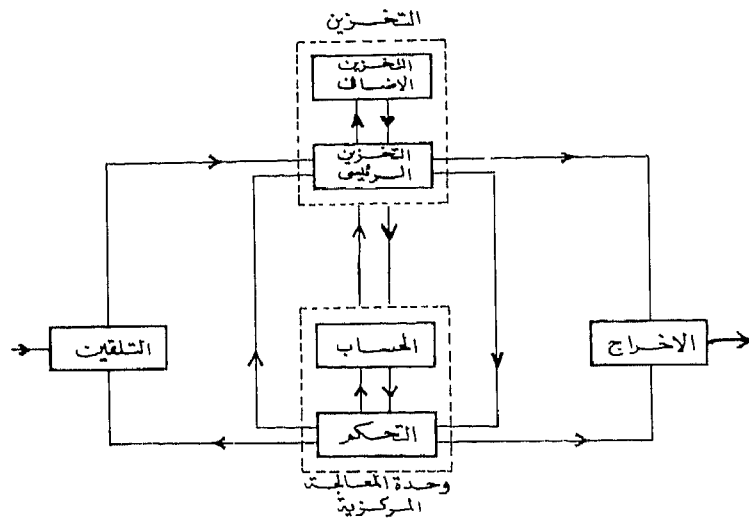
ولا يقتصر الاخراج اذن على الصورة المطبوعة ، أو المرئية على الشاشة ، أو المسموعة بواسطة التليفون ، فالواقع أن مجرد تسجيل النتائج بصورة من الصور (التي يمكن تحويلها الى صورة مفهومة للناس) يعتبر اخراجا .

وحدة المعالجة (التشغيل) المركزية (١٩) :

يجتمع القسم الخاص بالتحكم مع القسم الخاص بالحساب في وحدة مادية واحدة يطلق عليها اسم « وحدة المعالجة المركزية » وهذه الوحدة هي الكمبيوتر الحقيقي . ففيها مصدر التحكم والتوجيه ، كما أن العمليات الحسابية تتم فيها .

وبذلك تكون العمليات الرئيسية في الكمبيوتر هي : التلقين - التخزين - المعالجة المركزية - الإخراج .

ومن الممكن الآن أن نعيد رسم الأقسام المختلفة للكمبيوتر كما في الشكل (٦) .



شكل (٦) . الأقسام الرئيسية للكمبيوتر الرقمي .

١٠ - بعض مبتكرات التلقين والإخراج والتسجيل

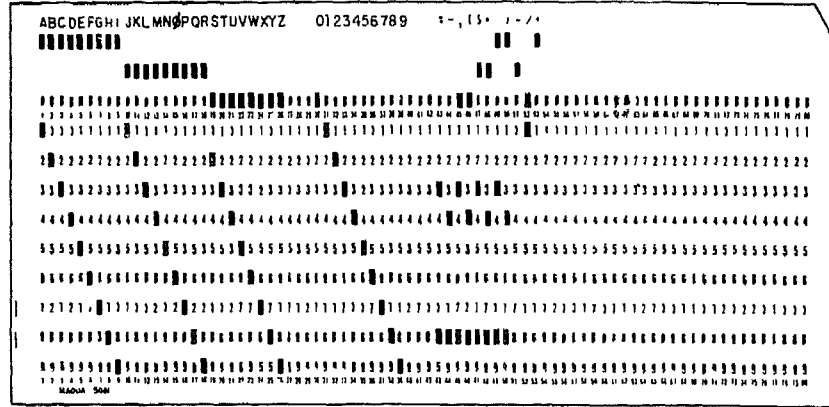
البطاقة المثقبة :

هناك أكثر من نوع من البطاقات المصنوعة من الورق المقوى التي تستخدم لتسجيل المعلومات بواسطة ثغوب بشفرة خاصة . وسنشرح هنا بطاقة آى . بي . ام .

هذه البطاقة مستطيلة الشكل في حجم كف اليد ومقسمة إلى ٨٠ عموداً رأسياً . ويوجد بكل عمود ١٢ موضعاً للثقب . والمواضع التسعة السفلى تسمى مواضع « عددية » . أما الثلاثة العليا فتسمى « مناطق (٧٠) » وموضع الصفري يكون موضعاً عددياً ومنطقة في نفس الوقت .

ويمثل كل رقم يثقب واحد في الموضع المناظر بالعمود ، أما الحروف فيمثل الواحد منها بثقب في موضع عددي ويثقب في منطقة ، وبعض العلامات والرموز الخاصة تمثل بثقب أو اثنين

أو ثلاثة في عمود واحد . وتسهيلا لقراءة البطاقات تكون الأرقام مطبوعة على كل عمود على حدة ويكتب رقم كل عمود في أسفله ، وتكون كل البطاقات مشطوفة من الجانب الأعلى من نفس الجهة حتى يمكن وضع البطاقات كلها في وضع متناظر .



شكل (٧) . بطاقة IBM أو Hollerith المثقبة . طولها ١٨ سم وعرضها ٨ سم وسمكها ١٨ مليمتر تقريبا وتحتوى على ٨ عمودا .

وقد استخدمت البطاقات المثقبة لسنين عديدة كوسيلة للاتصال بالالات الحاسبة ، سواء لادخال المعلومات اليها ، أو لتسجيل المعلومات الخارجة منها .

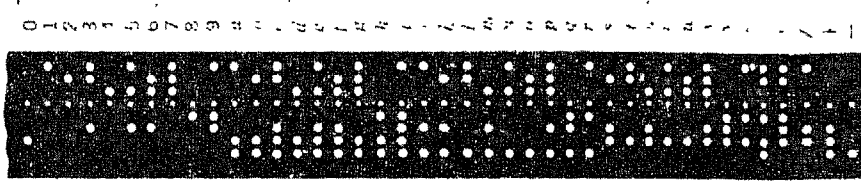
وميزة البطاقات المثقبة أنه يمكن استعمالها لادخال المعلومات الى الكمبيوتر أكثر من مرة ، اذ أنه من السهل الاحتفاظ بها .

وثقوب البطاقات اما يدويا أو باستخدام لوحة ازرار (كهربية) أو أوتوماتيكيا في وحدة اخراج لتسجيل نتائج الحساب . وبعد الانتهاء من تثقيب بطاقة (في غير وحدة الاخراج) يلزم مراجعة التثقيب باستخدام آلة تحقيق ، اما يدوية أو كهربية .

شريط الورق المثقب (٧١) :

تمثل البيانات على شريط الورق بواسطة ثقوب بشفرة معينة تختلف من نظام الى آخر . وفي العادة يمثل الحرف أو الرقم بنظام من الثقوب في صف بعرض الشريط . وعدد مواضع التثقيب بعرض الشريط يختلف من خمسة الى ثمانية . ويكون عرض الشريط حوالي بوصة عادة . ومن الشائع ان تحتوى البوصة من طول الشريط على ما يمثل عشرة أرقام أو حروف .

وهناك أنواع متعددة من آلات تثقيب شريط الورق . ويكون التثقيب باستخدام لوحة أزرار كهربية أو أوتوماتيكية في وحدة اخراج لتسجيل النتائج .



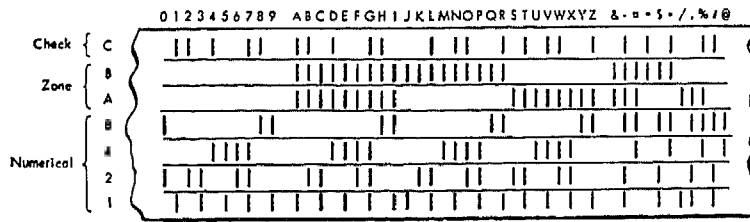
شكل (٨) . شريط ورق مثقب ذو ثمانية ثقوب بعرض الشريط (مع الشقفة الخاصة بالأرقام من صفر الى ٩ والحروف اللاتينية وبعض العلامات في نظام EIA) .

الشريط المغنطيسي (٧٢) :

من الشائع استعمال الشريط المغنطيسي في تسجيل البيانات . وقراءة البيانات عليه بواسطة الكمبيوتر أسرع من قراءة البطاقات المثقبة أو شريط الورق المثقب . والمبدأ الذي يبنى عليه تسجيل البيانات على الشريط المغنطيسي يماثل ذلك الذي يبنى عليه تسجيل الأغاني والأحاديث على شريط التسجيل العادي . ويكون قطر الشريط المغنطيسي $1.0/8$ بوصة وطول ٢٤٠٠ قدماً تقريباً . والعرض الشائع للشريط يتراوح بين $1/8$ بوصة وبوصة عادة ، وتتراوح سرعة قراءة الكمبيوتر له بين ٣٠ بوصة في الثانية و ١٥٠ بوصة في الثانية .

ويوجد بعرض الشريط سبعة مسارات في الغالب . وبذلك يكون هناك ٧ مواضع ممغنطة أو غير ممغنطة في شقفة خاصة .

وهناك نوع جديد من الشريط المغنطيسي موضوع في علبة مستطيلة (٧٣) كتلك التي تستخدم في التسجيل العادي ولكنها أكبر حجماً .



شكل (٩) . شريط مغنطيسي وقد ظهرت عليه الأجزاء الممغنطة المقابلة للأرقام والحروف اللاتينية والعلامات المبينة في الصورة

الطنبور المغنطيسي (٧٤) :

يكون الطنبور المغنطيسي على شكل اسطوانة من الألومنيوم مطلية بمادة مغنطيسية ، ويدور بسرعة كبيرة أثناء التسجيل عليه . ويتفاوت عدد مسارات التسجيل عليه ، كما يتفاوت الطول

المستعمل . وقد تصل سرعة الطنبور الى ١٥٠٠٠ دورة في الدقيقة ، ومن الشائع ان تكون سعة تخزينه حوالى نصف مليون رقم ثنائي وقد تصل الى ٤ ملايين أو أكثر .

القرص المغنطيسي (٧٥) :

تستعمل الأقراص المغنطيسية كأداة تخزين اضافي ، ولها سعة تخزين كبيرة جدا . وهي تشبه أقراص (اسطوانات) جرامافون كبيرة وتكون مغطاة بطبقة رقيقة من اكسيد الحديد . وتدور الأسطوانات حول محور رأسي مشترك بمعدل ألف دورة أو أكثر في الدقيقة . وتكون المسارات على القرص في شكل دوائر ذات مركز واحد . وتتوقف سعة تخزين القرص على كل من سرعة الدوران ، وقطر القرص ، والكثافة المغنطيسية المستعملة لكل رقم ثنائي . وقد تصل سعة التخزين على القرص ذى ٤ بوصة والمطلى من وجهيه الى عشرة ملايين رقم ثنائي . وباستعمال عشرين قرصا معا قد تصل سعة التخزين الى ٢٠٠ مليون رقم ثنائي .

ومن الممكن اعادة استعمال القرص الذى سجل عليه بيانات (أو برامج) مرات عديدة . وعندما يخزن عليه معلومات جديدة تمحى المعلومات القديمة التي كانت مكانها .

ومن الممكن ابقاء الأقراص متصلة بالكمبيوترات اتصالا دائما . كما انه من الممكن استبدالها بغيرها ، مما يعطى مقدرة على التخزين غير المحدود .

اللب المغنطيسي (٧٦) :

يستعمل اللب المغنطيسي للتخزين الرئيسي في الكمبيوترات الحديثة (ولم يكن يستعمل قبل الخمسينات الأولى) . ويتكون اللب من حلقات صغيرة بدرجات متفاوتة مصنوعة من مادة مغنطيسية . والصغير منها قد يكون قطره الخارجى ٢.٠ ر. بوصة وقطره الداخلى ١.٥ ر. بوصة . وقد يحتوى نظام الكمبيوتر الواحد على ٢٠ مليون حلقة . وتسجل البيانات على الحلقات بمغنطتها بواسطة تيارات كهربية تمر في اسلاك بمرکزها أو تلف حولها . ويمكن « قراءة » الحلقات بواسطة تيارات كهربية أيضا .

ويمتاز اللب المغنطيسي بأن الكمبيوتر يستطيع ان يسترجع منه المعلومات بطريقة « الاتصال العشوائى » (٧٧) بمعنى أن الحصول على بيان موجود في موضع معين بالذاكرة لا يستلزم المرور على المواضع الموجودة قبل ذلك .

المطابع السريعة :

قد يكون من اللازم الحصول على النتائج من الكمبيوتر في صورة مطبوعة ، ولذلك تستخدم مطابع خاصة ذات سرعات عالية ، وهناك أنواع مختلفة من هذه المطابع ، فبعضها يطبع بواسطة دوران اسطوانة عليها حروف بارزة ، وبعضها يطبع بواسطة مطارق . وقد تصل سرعة الطبع الى ٥٠٠ سطر في الدقيقة مع مسافات ضيقة أو واسعة بين السطور ، ويحتوى السطر على ١٢٠ أو أكثر من مواضع الطبع (حروفا أو أرقاما) . ومع السرعة الكبيرة للآلة يمكن طبع صفحات كبيرة في ثوان .

١١ - الكمبيوتر والأوتوميشن في الصناعة

الأوتوميشن (٧٨) :

في العمليات الصناعية يستعمل لفظ « أوتوميشن » بمعنى استعمال الآلات للرقابة والتحكم في آلات أخرى . واللفظ مشتق من كلمة اغريقية (٧٩) معناها العمل التلقائي .

وفي عمليات الأوتوميشن يوجد طوران :

في الطور الاول يصدر الكمبيوتر الاوامر الى آلة الانتاج .

وفي الطور الثاني ترسل نقطة العمل تقريراً الى الكمبيوتر تبلغه فيه بالتغيرات التي حدثت في حالة العمل . ويطلق على التقارير من هذا النوع اسم « التغذية المرتدة » (٨٠) .

وعندما يتلقى الكمبيوتر التغذية المرتدة - أى التقرير بتغيرات الحالة - فإنه يعدل عمل آلة الانتاج ، أو يوقفها ، أو ينتقل الى طور آخر ، حسب ما يملئ عليه البرنامج ، وبسبب قدرات الكمبيوتر الفائقة لا يلزم غير زمن ضئيل للغاية لاتمام تحليل المعلومات الواردة بتقرير التغذية المرتدة واصدار الأمر التالي .

والأوتوميشن شائع الاستعمال في صناعة تكرير البترول التي كانت من أولى الصناعات في هذا المجال ، وهناك عدد من الصناعات الكيميائية شاع فيها العمل بنظام الأوتوميشن ، منها صناعات النايلون واللدائن (البلاستيك) والتقطير والطحن .

وفي الصناعات الهندسية نجد أيضاً أمثلة على الأوتوميشن وان كان ذلك لا يشمل في الغالب غير بعض أطوار العمل ، ومن الأمثلة على ذلك بعض أطوار صناعة السيارات . على أن اليوم الذى سنرى فيه الأوتوميشن يعم المصانع الهندسية الكبرى ليس بعيداً ، وفي الواقع هناك من المصانع اليوم ما يسير كله على هذا النظام . مثال ذلك بعض مصانع أجزاء الآلات اللاسلكية . وهناك بطبيعة الحال رجال يعملون فيها ، ولكنهم فنيون مدربون تدريباً عالياً مهمتهم مراقبة عمل الآلات الأوتوماتيكية ، وصيانتها ، واصلاحها ان لزم الأمر .

ولا يعلم أحد ، حتى العلماء انفسهم ، امكانيات الكمبيوتر في مجال الأوتوميشن . ولكن من المؤكد أن استعماله ستزيد يوماً بعد يوم . واذا كانت الثورة الصناعية الاولى قد انت ثمارها بعد نحو مائة وخمسين عاماً ، فإن الكمبيوتر قد أعطى نتائج مذهلة وهو وليد بعد . ومن المظاهر « البسيطة » للأوتوميشن تحكم الكمبيوتر في سفن الفضاء ، فهو يرسل لها الأمر ، فتزد عليه ، فيرسل لها أمراً آخر - كل ذلك في لحظة العين . ومن مظاهر الأوتوميشن أيضاً أن بعض الطائرات المجهزة بكمبيوترات تستطيع الهبوط في المطارات بدون مساعدة من القائد ، كما يستطيع بعضها أن تطير بدون قائد وتؤدي عملاً حرياً ثم تعود وتهبط في الممر المحدد لها .

العقول الالكترونية

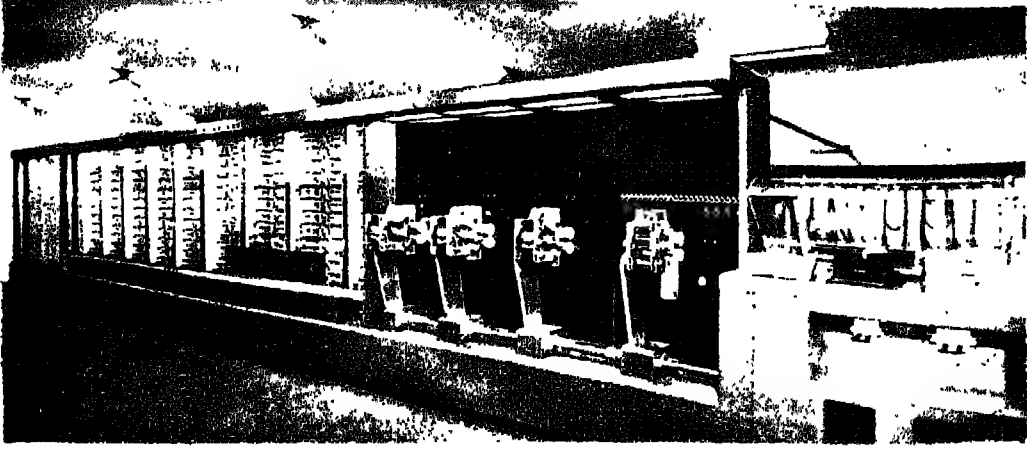
الى اليمين : « جد العقول الآلية »
تشارلز بابيج (١٧٩٢ - ١٨٧١) .
كان استاذًا للرياضيات في كمبردج .



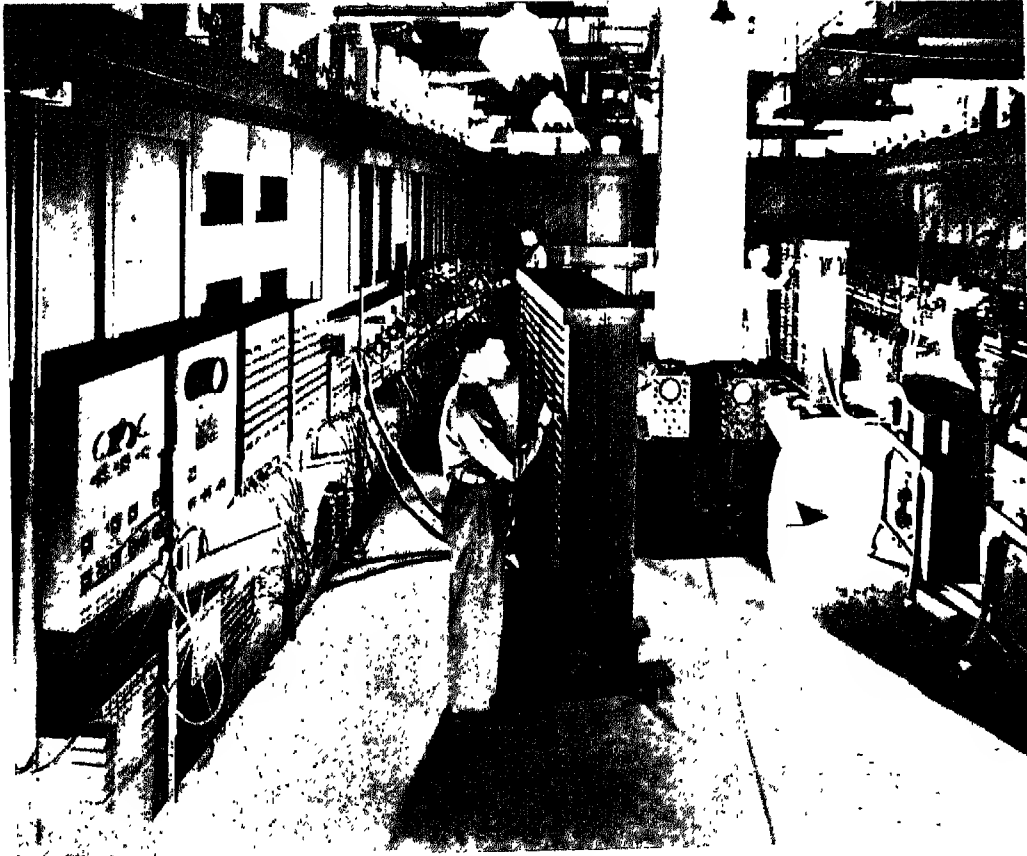
تحت الى اليسار : الرجل الذي
أعطى أكبر دفعة للعقول الالكترونية ..
جون فون نيومان (١٩٠٣ - ١٩٥٧) .
كان استاذًا للرياضيات في معهد
الدراسات العليا في برنستون .

نحت الى اليمين : والد علم
« السيبرنتكس » نوربرت فيشر (١٨٩٤ -
١٩٦٤) . كان استاذًا للرياضيات
في معهد ماساشوستس للتكنولوجيا .





المنظر الأمامي للكمبيوتر « مارك ١ » MARK 1 الذي تم صنعه في سنة ١٩٤٤ وكان أول كمبيوتر رقمي ذي غرض عام ، ولكنه لم يكن إلكترونيًا .



الكمبيوتر « إنيك » ENIAC الذي تم صنعه سنة ١٩٤٦ وكان أول كمبيوتر رقمي إلكتروني . لاحظ أن قاعدته تدور حول القاعدة على شكل حرف U .

المقول الالكترونية

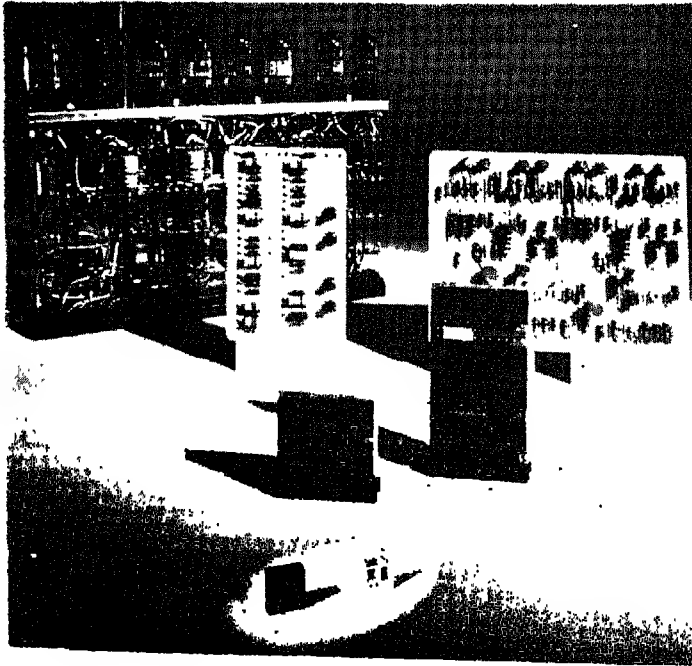
صورة مخترعي الترانزستور من علماء شركة بل
الامريكية للنليفون ، اخذت لهم سنة اختراعه
(١٩٤٨) ، وهم من اليسار الى اليمين :

و . شوكلى W. Shockley

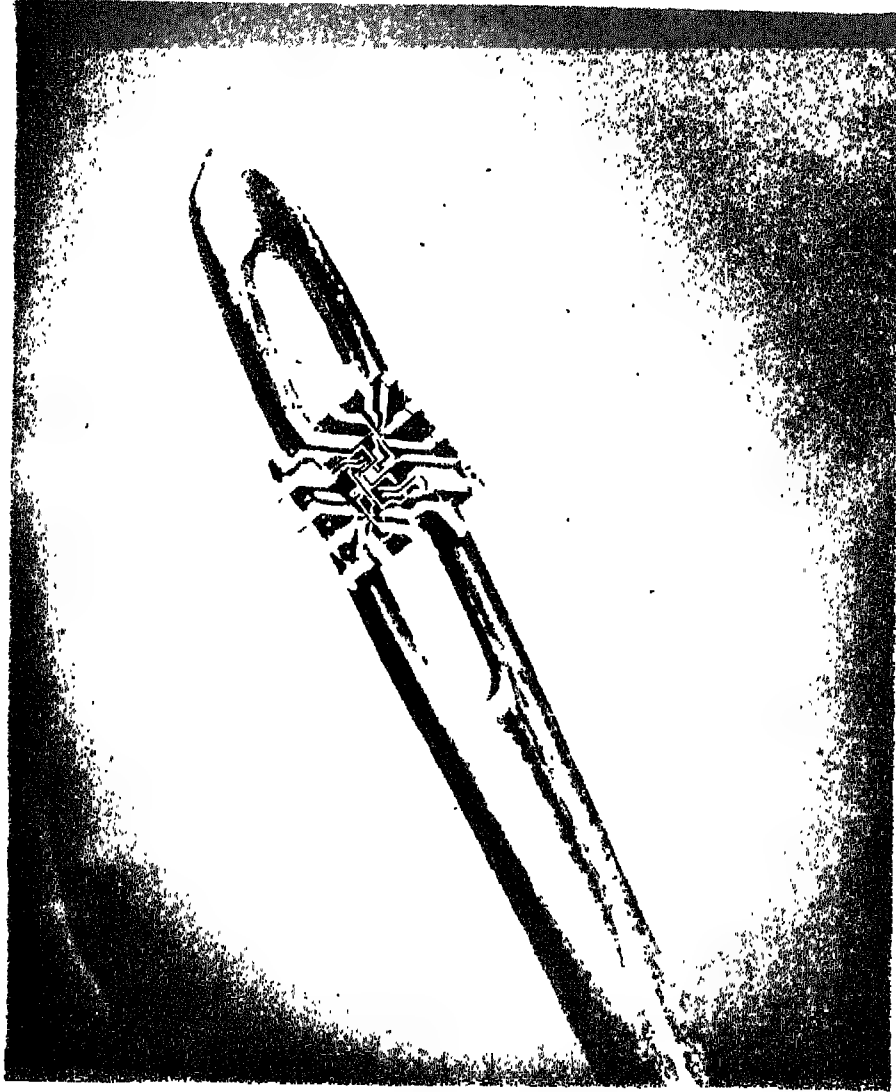
و . هـ . براتين W. H. Brattain

ج . باردبن J. Bardeen

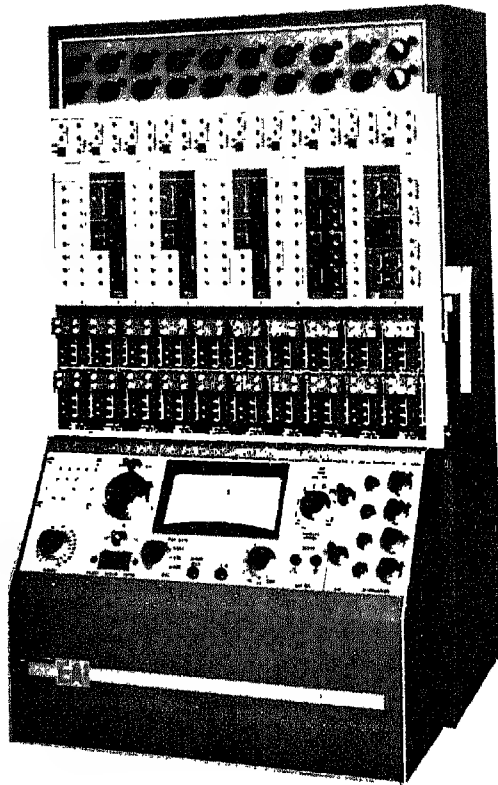
وفد نالوا لاختراعهم جائزة نوبل سنة ١٩٥٦



دوائر في ثلاثة اجيال متعاقبة
من الكمبيوترات الرقمية :
(١) في الخلف - دائرة
« انابيب مفرغة » . (٢) في
الوسط - بطاقات « الحالة
الصلبة » التي جاءت نتيجة
اختراع الترانزستور وحلت محل
الانابيب المفرغة . (٣) في
المقدمة - تحت الضوء
« قالبان » للدوائر الدقيقة
يؤدي كل منهما جميع الوظائف
« المنطقية » للكمبيوتر . ويرى
خلفهما مجموعة من ٦ قوالب
واخرى من ١٢ قالباً من هذه
القوالب الدقيقة .

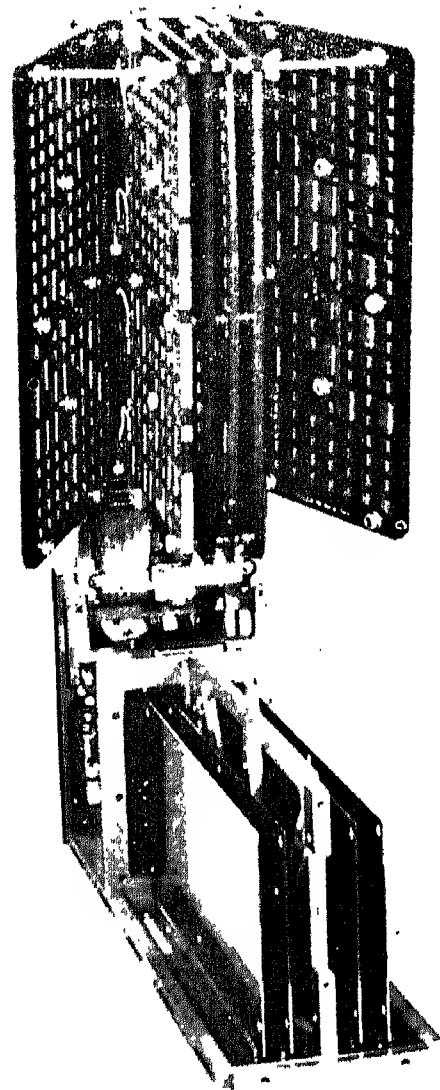


نموذج للصناعات الإلكترونية الدقيقة مما يستخدم في تركيب الكميونات الحديثة :
على ثقب ابرة طولها ١٠ سم ستمترا تنزن لوحة عليها ١٨ صماما ثنائيا ، وأربعة ترانزستورات ،
وثنائية مقاومات كهربية .
بقى أن نشير الى أن هذا النموذج يعتبر « كبيرا » بالنسبة الى آخر ما وصلت اليه دقة الصنع
في المكونات الإلكترونية .

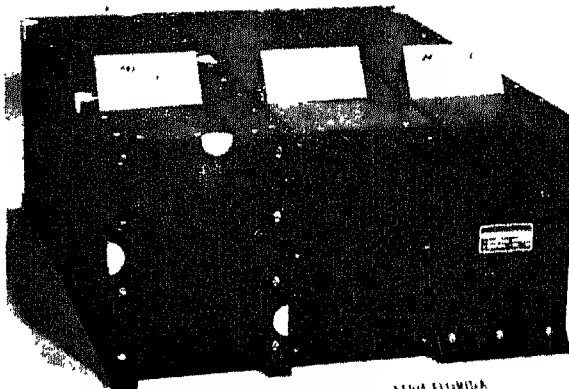


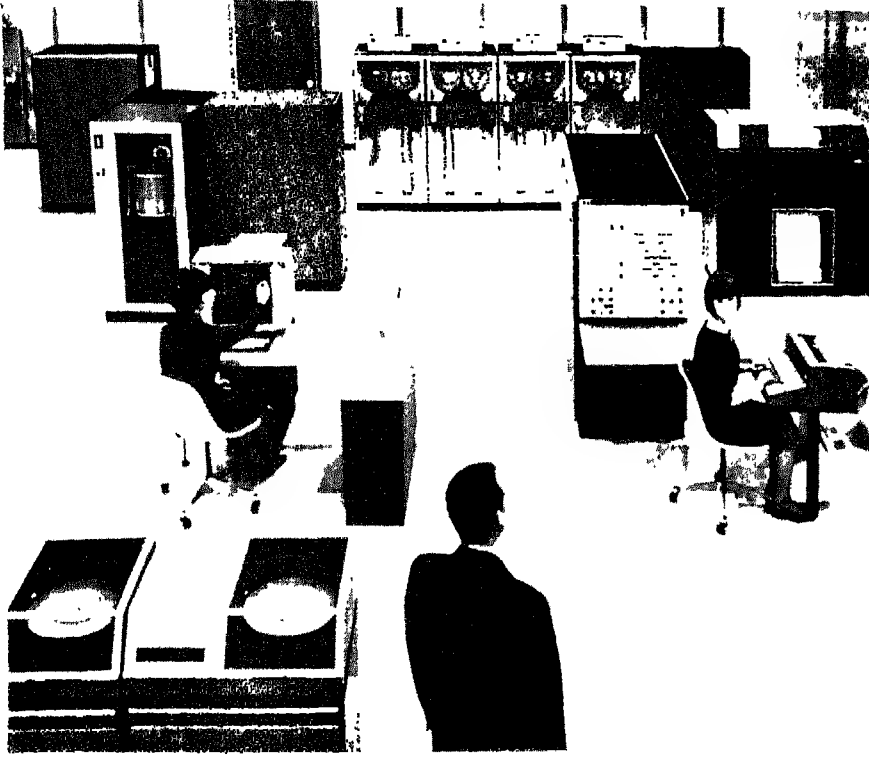
الى اليسار -
الكمبيوتر التناظري Pace TR-20 وفيه تصل دقة
الحساب الى ٩٩٩٩٩٪ وهي مرتفعة بالنسبة
للكمبيوترات النظرية ، منخفضة اذا قورنت بدقة
الكمبيوترات الرقمية .

(Electronic Associates Incorporated)



الى اليمين والى اسفل -
الكمبيوتر الحربى المحمول بالجو Alert Airborne
(هانيول Honeywell) .





نظام كمبيوتر من سلسلة آى . بى ٣٦٠/م١٠ IBM /360 System . ونرى وحدة المعالجة المركزية فى يمين الوسط ، وخلية بيانات فى يسار الخلف ، ومجموعة أقراص فى يسار الامام .



نظام كمبيوتر متوسط الحجم طراز يونيفاك ٩٤٠٠ UNIVAC 9400 System



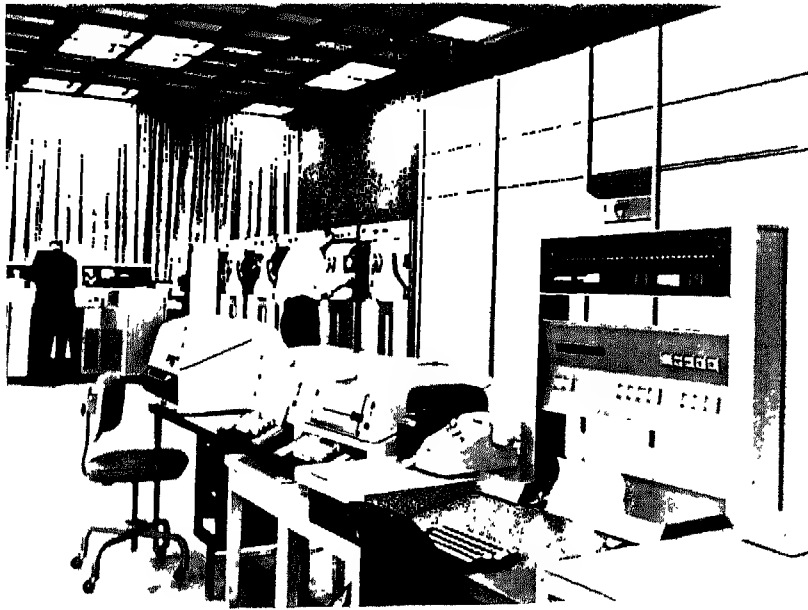
نظام كمبيوتر كبير الحجم طراز بونيفالده ١١٠٨ UNIVAC 1108 System



نظام كمبيوتر كبير الحجم طراز آي.سي.ال ١٩٠٦/١ ICL 1906-A



نظام كمبيوتر كبير « للوقت الحقيقي » طراز يونيفاك 494 UNIVAC System تستخدمه
الخطوط الجوية ويلعب دورا هاما في مشروع «الانسان الى القمر - ناسا»
NASA Man to the Moon Program



مركز شركة Keydata Corporation «للكمبيوتر على الخط» للخدمة التجارية العامة ،
حيث يستخدم نظام الكمبيوتر يونيفاك 491 UNIVAC 491 (للوقت الحقيقي) لمعالجة
البيانات المرسلة عبر خطوط تليفونية مؤجرة من المشتركين في منطقة بوسطن (أمريكا) .

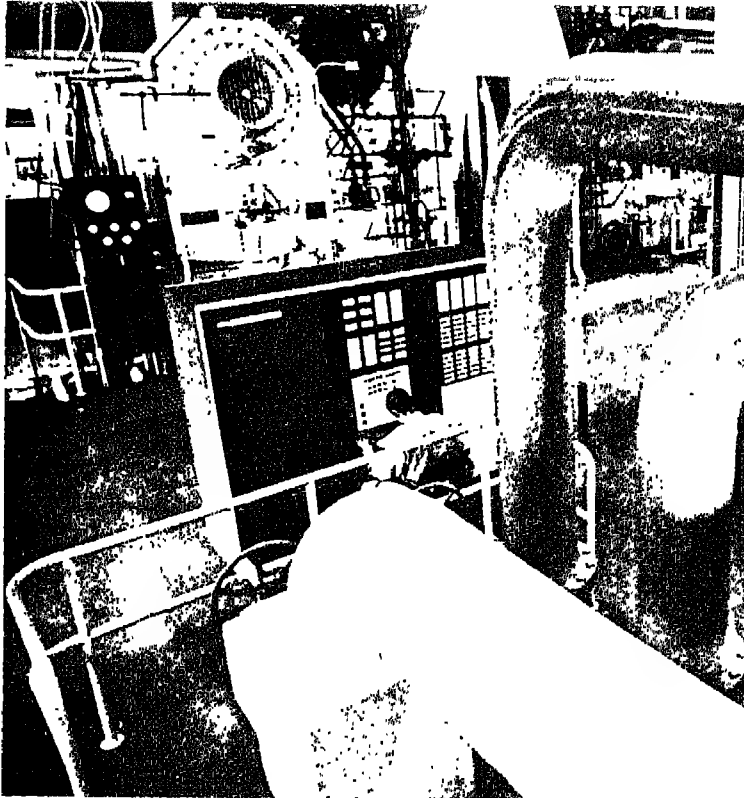


يحتفظ صانعو الكمبيوترات بأرقامهم سرا لسنوات عديدة . ولكن « لجنة الأوراق الصناعية » المنبثقة من « لجنة أمريكا لاستثمارات البنوك » قدرت في أواسط الستينات أنه في سنة ١٩٧٠ ستكون المبيعات الأمريكية من تجهيزات « معالجة البيانات » في مستوى ٢٠ ألف مليون دولار . وليس هذا خيالا . ففي سنة ١٩٦٢ مثلاً أنفق من ميزانية الدفاع الأمريكية وحدها ١٣٠٠ مليون دولار لشراء الكمبيوترات ، كما أن صناعات الكمبيوتر تنمو بمعدل من ١٠ إلى ١٢ في المائة سنويا .

والصورة العليا ، التي أخذت في سنة ١٩٦٤ ، تبين تركيب الاسلاك الداخلية في مطابع نظم الكمبيوترات في خط الانتاج في إحدى منشآت شركة اى.بى.ام IBM .

الكمبيوتر في الصناعة :

عامل يشاهد الكمبيوتر PDP-8/L من انتاج Digital Equipment Cor. يطبع أوامره لتغيير الآلات . ويطبع هذا الكمبيوتر كذلك البيانات التي تساعد عمال الصيانة على تحديد موضع العيوب في الآلات وتصليحها بدون ضرورة البحث في النظم الكهربائية والميكانيكية والهيدروليكية .



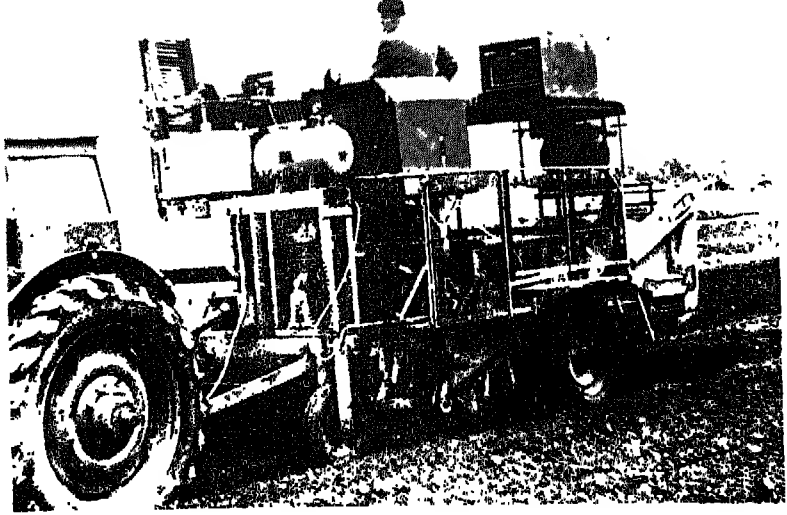
يمكن لنظام IBM 1800 Data Acquisition and Control System

أن يقوم بوظائف مختلفة في كثير من الصناعات العامة وتطبيقات البحوث ، مثل الاشراف على خط التجميع ، والتحكم في عملية صناعة الصلب ، والتحليل الدقيق للذيفة أثناء اطلاقها .

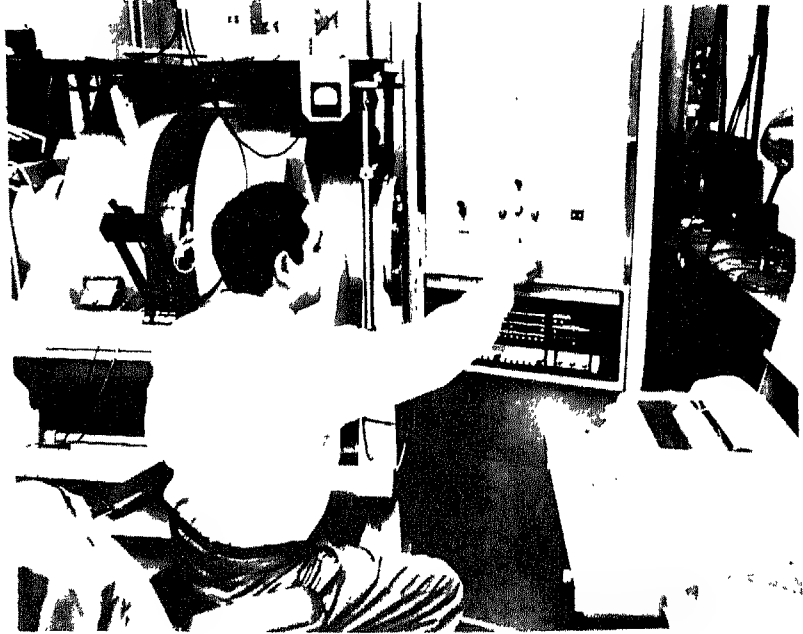
المقول الالكترونية

الكمبيوتر في التجارب

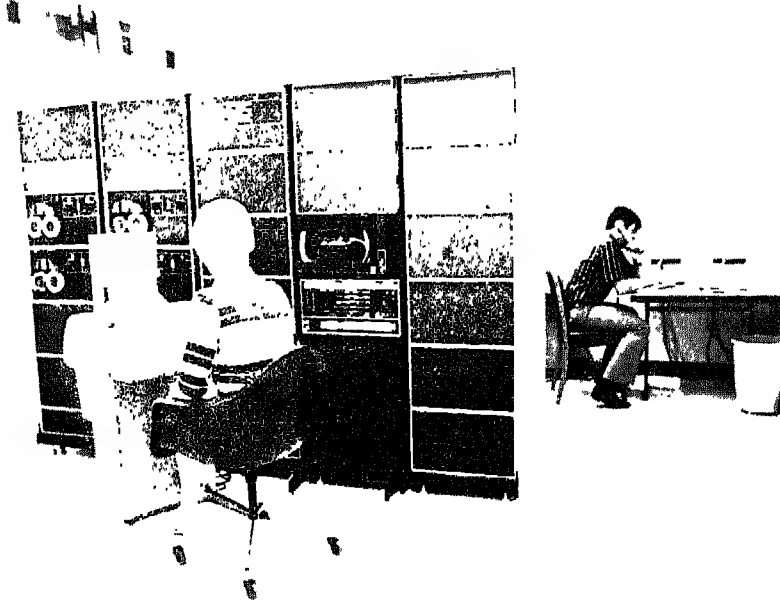
الكمبيوتر PDP-8/L
المشاهد الى يمين العامل
الفنى يستخدم هنا في محطة
المعهد الوطني الاسكتلندى
للهندسة الزراعية قرب
ادبتره لاختبار جهاز جديد
(قبل انتاجه) لجنى
البطاطس يستعين بأشعة
أكس في رفض كل المواد
الغريبة .



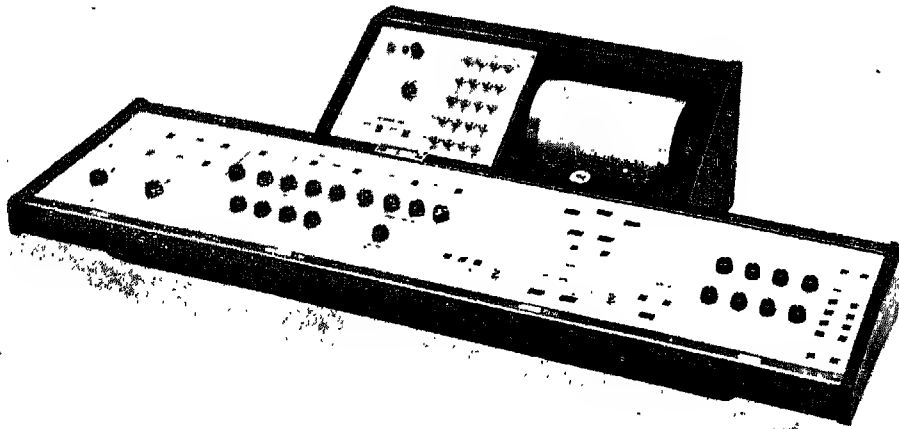
باحث في الكيمياء
التطبيقية في مجلس البحوث
الوطني في أوتاوا يستعمل
نظاما لشركة Digital
Associates Ltd. مينا
على الكمبيوتر PDP-8/L
لدراسة الرنين المغنطيسى
النوى .



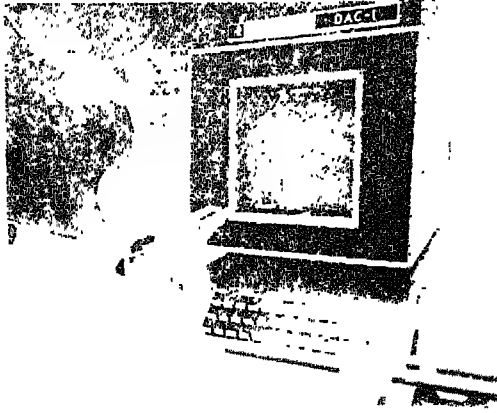
الكمبيوتر في التعليم



في مشروع « لوكال » LOCAL تشترك خمس مدارس عليا في منطقة بوسطون في استكشاف استخدام الكمبيوترات في الفصول الدراسية ، وذلك باستعمال نظام الاشتراك في الوقت Digital Equipment Corporation Tss-8 والذي يمكن الاتصال به عن بعد بواسطة التيرمينر أو خطوط التليفون العادية .

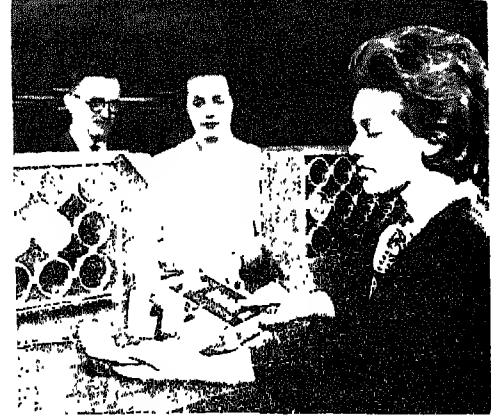


كمبيوتر التدريب Arkay CT-650 Trainer الذي يحتوى على ٦ « قوالب » تقابل الوحدات الأساسية الست الموجودة في معظم الكمبيوترات ذات الغرض العام .



الكمبيوتر في مساعدة التصميم الهندسي

- باحث في أحد مختبرات شركة جنرال موتورز للسيارات يستعمل نظام GM DAC-1 لاختبار برنامج كمبيوتر يسمح بتعديل « رسم » تصميم جزء من سيارة .



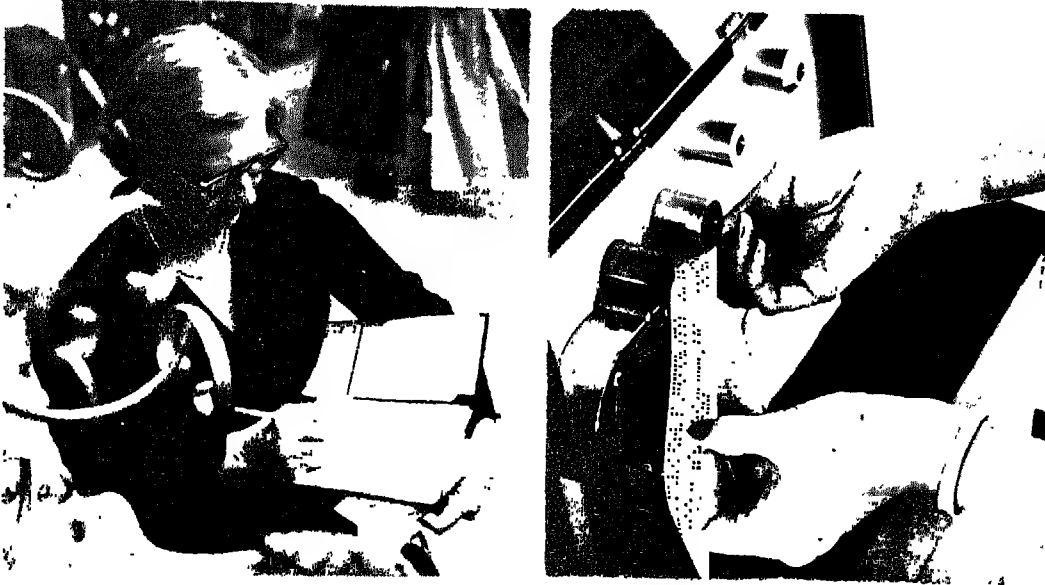
الكمبيوتر في البنوك

- باستخدام بطاقة العميل وسماعة التليفون والازرار الموجودة بجانبها تتصل الموظفة بكمبيوتر البنك وتستعلم منه عن رصيد العميل ، وتخبره بمبلغ العملية فتتلقى منه قيمة الرصيد النهائي للعميل .



الكمبيوتر في المعاهد العليا

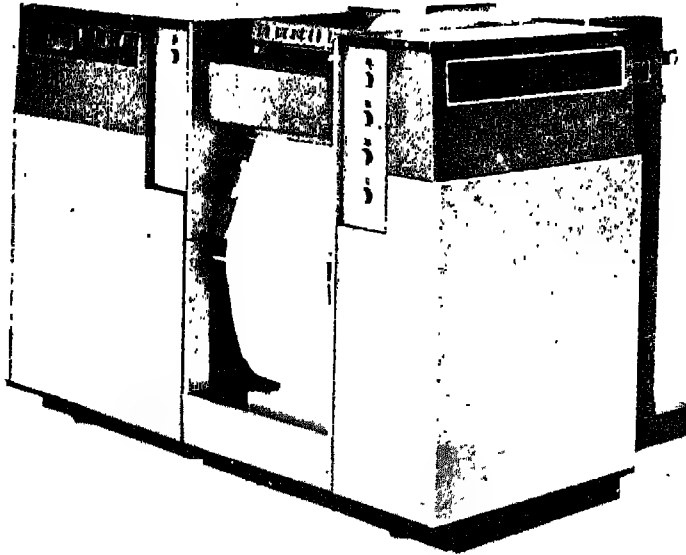
- أحد العلماء في معهد ماساشوسيتس التكنولوجي يتصل بكمبيوتر كبير للمعهد لاجراء عملياته الحسابية أو حل مسائله العلمية دون أن يفادر مكتبه .



من وسائل التلغين والاخراج

قارئة شريط مشقّب (ICL)

الارقام والحروف المكتوبة بالحبر العادى وباليدي يمكن أن
تقرأها « قارئة حروف ضوئية » optical character reader
وترسلها مباشرة الى الكمبيوتر (IBM)



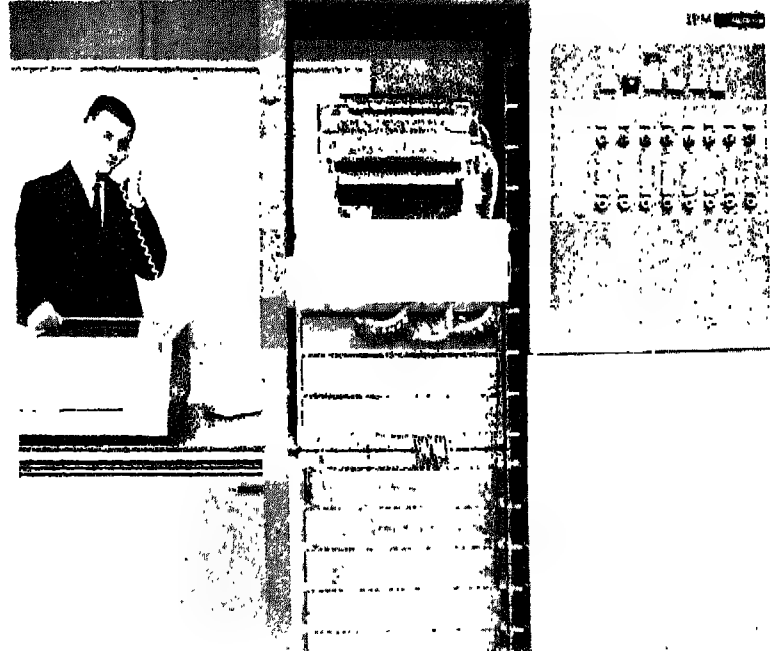
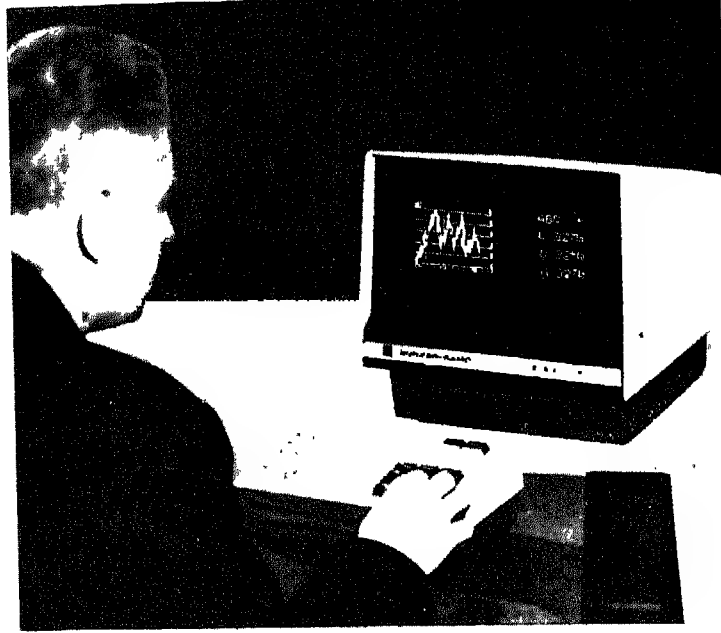
الطبعة الالكترونية آى.سى.
ال ICL 19331932 تستطيع
أن تطبع لفافة ١٣٥٠ سطرا في
الدقيقة ويحتوى السطر على
٩٦ أو ١٢٠ أو ١٦٠ حرفا أو
رقما حسب الطلب .

بعض وسائل العرض

باستعمال هذه « النهاية »
يتصل هذا السمار بكمبيوتر
بعيد عبر خط صوتي فينلغى
الاجابة على شاشتين منفصلتين،
اليمنى منها للبيانات الرقمية
والحرفية ، واليسرى للرسوم
التي تتكون بتجميع النفط .

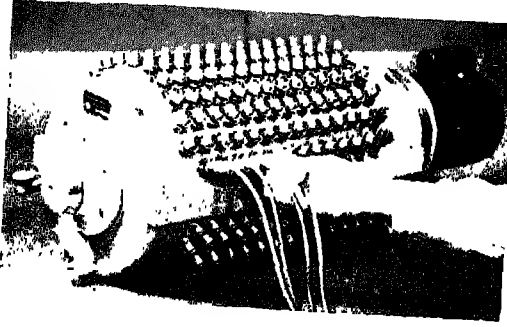
والنهاية المستخدمة هي

Bunker Ramo Teleg-
uote 70 terminal.



ردا على سؤال القى باستعمال
فرص التليفون يتلقى هذا
المهندس اجابة صوتية من
الوحدة المستخدمة وهي وحدة
BM7770 وتحصل الوحدة على
البيانات من كمبيوتر يجمع
كلمات الاجابة من « قاموس »
كلمات مسجلة على الطنبور
المغناطيسي الظاهر في أعلى وسط
الصورة .

بعض وسائل التسجيل والتخزين



طنبور مغنطيسي نموذجي من انتاج يونيماك UNIVAC



القرص المغنطيسي الوحيد unidisc UNIVAC القابل للنقل .



« بنك بيانات » يتكون من مجموعات قابلة للنقل من الاقراص المغنطيسية . يمكن الاتصال بها بعد ٧٥ جزء من ألف من الثانية (I B M) .

١٢ - وسائل وعلوم جديدة

علم « رجل سكان السفينة » (٨١)

في سنة ١٩٣٨ قرر نوربرت فينر (٨٢) أستاذ الرياضيات بمعهد ماساوستش للتكنولوجيا (٨٣) مع طبيب القلب روزنبلوث (٨٤) استكشاف « الأرض المحايدة بين مجالات العلم المتوسطة المختلفة .. تلك المناطق المتاخمة لحدود العلم والتي تحوى أعظم الفرص للباحث المؤهل » . وقد أطلق فينر على العلم الجديد اسم « سيبرنتكس » وهي كلمة أغريقية معناها « رجل سكان السفينة » .

وقد نمت الفكرة بسرعة وجذبت عدداً كبيراً من العلماء ذوى التخصصات المختلفة ، وهكذا نشأت أنواع جديدة من علم « رجل سكان السفينة » ذات اتجاهات رياضية وإلكترونية ، وبيولوجية ، وتكنولوجية ..

وفى أوسع المعاني يشمل علم « رجل سكان السفينة » كل مجالات الرقابة والتحكم والمواصلات فى الآلة والإنسان .

واليوم يشمل هذا العلم كلا من المواضيع الآتية :

نظرية المعلومات (٨٥) - المواصلات - الحسابات الأوتوماتيكية (٨٦) - الأوتوميشن - تفسير الظواهر البيولوجية - التكيف (٨٧) - التغذية المرتدة فى « الحيوانات » الإلكترونية ، أى الآلات التى تستجيب بالتجربة والخطأ - الترجمة الميكانيكية - نظرية ألعاب الاستراتيجية - التنبؤ ، واتخاذ القرارات ، وبحوث العمليات (٨٨) - الاستنتاج الأوتوماتيكي .

ويتصل الكثير من هذه المواضيع بالكمبيوتر أو استعمالاته .

البرمجة الخطية :

عرفت « بحوث العمليات » بأنها « استعمال الطريقة العلمية ، وخاصة طريقة القياس ، للوصول الى قرارات يبنى عليها العمل التنفيذى » .

ولا شك فى أن البرمجة الرياضية هي أهم صور بحوث العمليات ، وأول فصل فى البرمجة الرياضية هو « البرمجة الخطية » والتي يمكن تبسيطها بالقول بأنها طريقة رياضية للإجابة على السؤال التالي :

إذا كان لدينا موارد محدودة ذات استخدامات متعددة فكيف نستخدمها للوصول الى أكبر فائدة ممكنة (أو لتحمل أقل قدر من النفقات) ؟

(وبطريقة أدق : البرمجة الخطية هي النظرية الرياضية لإيجاد النهاية العظمى أو الصغرى لدالة خطية لمتغيرات متعددة مع وجود قيود فى صورة « غير متساويات » خطية) .

(81) cybernetics	(82) Norbert Wiener	(83) M.I.T.	(84) Rosenblueth
(85) information theory	(86) automatic calculations	(87) adaptation	
(88) operations research.			

وقد كان أحسن الحلول لمشكلة الموارد المحدودة المتعددة الاستعمالات هي الطريقة (٨٩) التي توصل اليها الرياضي (الألماني المولد) دنتزج (٩٠) مع اثنين من زملائه ، وكان وصولهم للحل سنة ١٩٤٦ لصالح البنتاجون ، على أن الحل لم ينشر الا في سنة ١٩٥١ عندما تأكد الأمريكيون أن الروس قد وصلوا الى نفس الحل .

ولقد جاء الكمبيوتر في الوقت الملائم لخدمة الحل الذي وصل اليه دنتزج وزملاؤه والمبنى على عمليات حسابية طويلة لا يمكن إجراؤها باستعمال الآلات الحاسبة التقليدية الا في ازمة طويلة جدا ، بحث لا يحصل على الاجابة الا بعد فوات وقت الافادة منها .

وهكذا بدأ علم البرامج الخطية . وتبعه علم البرامج غير الخطية .

ولقد جاءت البرامج الخطية حلا لمشاكل تقابل رجال الحرب عندما تكون مواردهم محدودة . على أن هذا النوع من المشاكل يقابل الناس في الصناعات أيضا ، وبنفس القوة . ومن هنا جاء دور علم « البرامج الخطية » في علوم الادارة .

تقويم المشروعات :

في « اهرام » الجمعة ١٩٧٠/٤/٣ كتب محمد حسنين هيكل :

« انني لا أجادل لحظة في أن اسرائيل دولة متقدمة تمتلك كل الوسائل التي أنتجها العلم لتحقيق التقدم » .

« لديها جامعات ومعاهد فنية على مستوى ممتاز بأى مقياس عالمي . »

« ولديها مقدرة على استيعاب علوم الادارة الحديثة التي هي محرك التقدم المادي » .

« ولديها بنسبة سكانها أكبر عدد من العقول الالكترونية في العالم وكانت هذه العقول هي التي حسبت لهاضبة الجو الحاسمة صباح يوم ٥ يونيه ١٩٦٧ ، بطريقة ال PERT وهي « معادلة التنسيق الكامل في اطار واحد بين خطوات متعددة لكي تتم جميعا في نفس الوقت وبأعلى درجة من الكفاءة ... »

ونحب أن نضيف الى تعريف « الأهرام » لطريقة «برت» أنها تستخدم عندما يوجد مشروع له مناطق متعددة ، بعضها يجب أن تتم فيه النتيجة في وقت ضيق ، والبعض الآخر له فائض من الوقت - وذلك مع وجود موارد محدودة ، ويستدعي استخدام هذه الطريقة تحليلا دقيقا للمشروع بأكمله لكي تعمل قائمة بكل النشاطات أو الأعمال الفردية التي يجب اداؤها لكي يتحقق الهدف النهائي ، ويحتاج الأمر الى استخدام كل المواهب والخبرات لكي يكون التحليل كاملا تماما ومحتويا على كل التفاصيل ، وبعد وضع قائمة النشاطات تنظم هذه في شبكة تعرض فيها العلاقات المتتابعة بها ، وبذلك يلقى الضوء على المناطق التي ليس لها فائض من الوقت للضياع عند تنفيذ المشروع ، والمناطق التي لديها ذلك الفائض .

(89) simplex method

(90) George B. Dantzig

* الاسم الكامل هو « تكتيك تقويم ومراجعة المشروع » .

“ Program Evaluation and Review Technique ”

علم الكمبيوتر (٩١)

لم يحدث قط لاختراع واحد أن ظهرت له الآثار العميقة في المجالات المختلفة في سنوات قليلة مثلما حدث للكمبيوتر ، ولقد نبين بعد أن ادخل فون نويمان الأفكار التي أتى ذكرها فيما سبق أن هذا الاختراع جاء فاصلاً بين عهدين، فلا عجب إذن أن رأينا الاقبال منذ البداية على ميدان الكمبيوتر من علماء الرياضيات والفيزياء، والمهندسين ، ورجال التكنولوجيا ، وأصحاب رؤوس الأموال . ولقد نشأ من ذلك علوم وتكنولوجيا وصناعات جديدة . ومن العلوم الجديدة في هذا المجال « علم الكمبيوتر » .

ويهمنا هنا أن نتكلم عن بعض الفروع التي تدخل تحت اسم هذا العلم الجديد . .

في سنة ١٨٥٤ نشر الرياضي والفيلسوف الإنجليزي جورج بول (٩٢) (١٨١٥ - ١٨٦٤) كتابه المسمى « بحث عن قوانين الفكر التي تبنى عليها النظريات الرياضية للمنطق والاحتمالات » (٩٣) ولم يكن بول قد نشر قبول ذلك شيئاً يستحق الذكر من البحوث الرياضية الأصلية التي لها مثل العمق الذي ظهر في هذا الكتاب . وبذلك أصبح أول شخص ينشر باكورة بحوثه العلمية الخلاقة في سن الأربعين ، على أن أفكار بول لم تقابل في مبدأ الأمر بالتقدير الذي تستحقه ، إذ لم يكن واضحاً أى قيمة عملية للنتائج التي وصل إليها ، أو تلك التي وصل إليها الرياضي الإنجليزي الآخر دى مورجان (٩٤) في نفس المجال، ولم تظهر هذه القيمة إلا عندما كتب كلود شانون (٩٥) في سنة ١٩٣٨ رسالته للماجستير في العلوم من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا ، فقد بحث شانون في رسالته طريقة إيجاد أبسط وأكفأ توصيلات المفاتيح (٩٦) والمتابعات (٩٧) في الدوائر الكهربائية باستعمال تعبيرات رياضية مبنية على العلاقات بين المتغيرات على أساس المنطق ، تلك العلاقات التي أوجدها جورج بول والتي يطلق الآن على قواعدها اسم « الجبر البولي » .

ومن هنا أصبح الجبر البولي أحد الفروع الأساسية في الرياضيات اللازمة للكمبيوتر . كذلك نشأ فرع جديد لعلم الكمبيوتر باسم « نظرية دوائر المفاتيح » (٩٨) ويتضمن تطبيقات الجبر البولي في التوصيلات الكهربائية .

ولعل القارى يدهش إذ يعلم أن « تصميم الكمبيوتر الرقوى » أصبح الآن تطبيقاً للجبر البولي (في الواقع لفرع له يعرف باسم « الجبر البولى الثنائى » (٩٩)) .

علوم وفروع أخرى :

في مجال وضع البرامج للكمبيوتر توجد دراسات كثيرة لإنشاء لغات جديدة للكمبيوتر

(91) computer science (92) George Boole (93) "Investigation of the laws of thought on which are founded the mathematical theories of logic and probabilities"

(94) Augustus De Morgan (95) Claude E. Shanon (96) switches

(97) relays (98) switching circuit theory (99) binary Boolean algebra

تكون أكثر صلاحية وأسهل استعمالاً من اللغات الحاضرة . وتتعاون أقسام الرياضيات واللغات في الجامعات فيما يطلق عليه اسم «لغات البرامج» .

ولما كان عمل الكمبيوتر متعلقاً أساساً بالبيانات فقد نشأت صلة وثيقة بينه وبين علم جديد يعرف باسم «نظرية البيانات» (١٠٠) .

وفي علم الفيزياء زاد الاهتمام بفرع «فيزياء الحالة الصلبة» (١٠١) نظراً لتطبيقاته في صناعة الكمبيوتر . واليوم يدرس الباحثون كيف يمكن الاستفادة من أشعة «الليزر» (١٠٢) في صناعة كمبيوترات من جيل جديد تتم فيها العمليات بسرعة الضوء .

١٣ - علوم الكمبيوتر واستعمالاته في الجامعات والمعاهد العليا

لقد رأينا كيف أن الفضل الأول في مجال الأفكار الأساسية في تصميم الكمبيوترات كان لأساتذة الجامعات وعلى رأسهم :

الرياضي بابدج من جامعة كمبردج

الرياضي فون نويمان من جامعة برنستون

الفيزيائي ابكن من جامعة هارفارد

التكنولوجي ويلكس من جامعة كمبردج

ولا عجب إذن أن نرى الاهتمام المتزايد بعلوم الكمبيوتر وتطبيقاته في الجامعات والمعاهد العليا في البلاد المتقدمة ، وفيما يلي بعض المعلومات التي تبين مدى اهتمام الجامعات في هذا المجال . .

في بريطانيا * يتخصص في علم الكمبيوتر وتطبيقاته والعلوم المتصلة به اتصالاً مباشراً أكثر من ٢٥٠ من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات والمعاهد العليا ، موزعين كالاتي :

١٤٣ عضواً في أقسام «علم الكمبيوتر»

٧١ عضو في أقسام «علم البيانات»

٣٨ عضواً في أقسام «الرياضيات»

ويوجد في جامعة لندن وحدها معهد متخصص باسم «معهد علم الكمبيوتر» بالإضافة إلى قسمين من أقسام «علم الكمبيوتر» .

وفي جامعة كمبردج يعمل في «مختبر الرياضيات» ستة من أعضاء هيئة التدريس

(100) information theory (101) solid state physics (102) lasers

المتخصصين في علوم الكمبيوتر وعلى رأسهم الاستاذ ويلكس عضوا الجمعية الملكية الذي صمم الكمبيوتر « ادسالك » .

وفي الولايات المتحدة الأمريكية * يوجد أكثر من ألف كمبيوتر رقمي في حوالي أربع مائة جامعة ومعهد عال ، ويزيد نصيب علوم الكمبيوتر وتطبيقاته عنه في بريطانيا بكثير بطبيعة الحال، وامامى الآن دليل الدراسات العليا باحدى الجامعات (جامعة سيراكيوز) فاجد ٧ مقررات من علوم الكمبيوتر .

واما في البلاد العربية فالأمر مختلف بطبيعة الحال . ولست أقصد أن أقارن بلادنا في مجال علوم الكمبيوتر بالبلاد الصناعية الكبرى التي تسبقنا في مجال العلم والتكنولوجيا بمسافات تزيد كل يوم ، ولكن مما يشجع أن نجد أن هناك أربع جامعات حكومية في الجمهورية العربية المتحدة بها مراكز حساب الكتروني وذلك بالإضافة الى مختبر الحساب الالكتروني بالجامعة الأمريكية بالقاهرة . وهذه الجامعات (بترتيب بدء استعمالها للكمبيوتر) هي : الاسكندرية (كمبيوتر امريكي) ، عين شمس (كمبيوتر امريكي) القاهرة (كمبيوتر انجليزى) ، الأزهر (كمبيوتر بولندى) والألتان الأخيرتان كبيرتا الحجم حديثتان وسعة التخزين الرئيسية في كل منهما قابلة للنمو الى ٢٦٢ ألف كلمة ، أما التخزين الإضافي فيمكن أن يصل الى مئات الملايين ، وعندما تكمل جزءا كمبيوتر جامعة القاهرة فانه سيتمكنه تنفيذ ١٦ برنامجا في وقت واحد .

وفي البلاد العربية الأخرى ، مثل الكويت ولبنان ، يوجد كمبيوترات ببعض الجامعات ، كما أن البعض الآخر في طريقها الى انشاء مراكز حساب الكتروني .

١٤ - تكاليف الكمبيوتر

تقسم نظم الكمبيوترات الى ست مجموعات حسب حجمها ، وفيما يلي بيان بالايجار الشهري بالتقريب في الولايات المتحدة لكل من المجموعات كما كان سنة ١٩٦٧ :

المجموعة	الايجار الشهري بالدولار
المجموعة الأولى (كبيرة جدا)	من ٥.٠٠٠ الى ١٤.٠٠٠
المجموعة الثانية (كبيرة)	من ٢.٠٠٠ الى ٥.٠٠٠
المجموعة الثالثة (متوسطة)	من ١.٠٠٠ الى ٢.٠٠٠
المجموعة الرابعة (صغيرة)	من ٥٠٠ الى ١.٠٠٠
المجموعة الخامسة (صغيرة جدا)	من ٢٠٠ الى ٥٠٠
المجموعة السادسة (أصغر المجموعات)	من ٣٢٥ الى ٢٠٠

* بيانات ١٩٦٦ ولا بد أنه قد حدثت تطورات كبيرة منذ ذلك الوقت .

١٥ - خاتمة

في سنة ١٩٣٠ هاجر الى الولايات المتحدة الأمريكية شاب من مواليد بودابست يحمل الدكتوراه في الرياضيات. وكان عمره عند وصوله الى الولايات المتحدة سبعة وعشرين عاما .

وفي سنة ١٩٣٥ هاجر الى الولايات المتحدة الأمريكية شاب آخر من مواليد بودابست أيضا يحمل الدكتوراه في الفيزياء . وكان عمره عند وصوله الى الولايات المتحدة سبعة وعشرين عاما كذلك .

وقد عرف الرجل الأول فيما بعد باسم « والد الكمبيوترات الحديثة » .

أما الرجل الثاني فقد عرف فيما بعد باسم « والد القنبلة الهيدروجينية » .

وقد عرفنا الرجل الأول فيما تقدم فهو يانوس فون نويمان الذي غير اسمه الأول الى جون .

أما الرجل الثاني الذي يدعى ادوارد تeller (١٠٣)، فلم نذكر عنه شيئا فيما سبق . وربما يظن القارئ أننا ذكرناه هنا لنبين أن شخصين من أمة صغيرة لا حول لها ولا قوة قد قاما بجهود علمية ستغير نتائجها وجه العالم الذي نعيش فيه، وأن في هذا عبرة لنا . فلعله يشب يوما ما في بلادنا شخص يغير وجه هذه الأرض بأعماله العلمية .

إننا لم نقصد ذلك تماما ، وإن كنا نتمناه بطبيعة الحال ، ولكننا قصدنا شيئا آخر . فقد جاءت أفكار فون نويمان أثناء عمله في لجنة الطاقة الذرية الأمريكية ، وكذلك جاءت أفكار ادوارد تeller أثناء عمله في نفس هذه اللجنة . وهناك مثل يقول « بعد الحرب تتحول السيوف الى نصال للمحارث » ، فصنع السيف سيؤدي يوما ما الى حرث الأرض . وها نحن قد رأينا كم أفاد الناس في وقت السلم من الكمبيوتر ومن الطاقة الذرية . ولعله يأتي اليوم الذي يستطيع فيه الناس تسخير الطاقة النووية الهيدروجينية لخدمة البشر .

عندئذ سيتغير كل شيء على هذه الأرض . فالهيدروجين من أكثر العناصر انتشارا ، ولا يكاد يكون له ثمن . والطاقة النووية التي يمكن توليدها منه ليس لها حدود .

وهناك بارقة أمل في نجاح الإنسان في هذا السبيل بعد نتائج بحوث علمية أعلنت حديثا في روسيا . وكل ما نتمناه أن يعم الخير كل البشر .

ولي أمنية ، أرجو من صميم قلبي أن تتحقق : هي أن يكون للعرب قسط ، أي قسط ، في الجهود العلمية التي ستقود الإنسان الى الكنوز التي لن تنضب ما بقي من الناس أحياء على هذه الأرض .

تذييل (١)

أنواع البرامج ولغات الكمبيوتر

يتألف البرنامج من سلسلة من الأوامر تلقن للكمبيوتر وتخزن في ذاكرته الرئيسية قبل العمل، وتختلف هذه السلسلة عادة من برنامج الى آخر، ويقتضى وضع برنامج لحل مسألة معينة ما يأتى :

- ١ - تجزئة المسألة الى خطوات اولية يستطيع الكمبيوتر أن ينفذها .
- ٢ - كتابة الخطوات فى تسلسل سليم .
- ٣ - ترجمة البرنامج المكتوب الى (لغة) يفهمها الكمبيوتر .
- ٤ - اختبار البرنامج باستخدام مجموعة بسيطة من البيانات .

والكنترول ، أى التوجيه والتحكم ، هو الذى يفسر كل « أمر » بعد أن يتلقاه فى دوره من التخزين الرئيسى مكتوبا بتشفرة نائية (فى معظم الكمبيوترات الرقمية) تعرف باسم « لغة الآلة » (١٠٤) . وتعرف الأوامر فى هذه الصورة باسم « أوامر الآلة » (١٠٥) وتتوقف لغة الآلة على تصميمها .

وفى الأيام الأولى للكمبيوترات الالكترونية كان واضعو البرامج يكتبونها بلغة الآلة التى ستنفذ عليها ، وكانوا يلاقون فى ذلك مشقة كبيرة . وعلى سبيل المثال اذا كانت الآلة المستخدمة هى آى . بى . ٠ م / ٧٠٤٠ (١٠٦) فانه كان يكتب :

0001 0000 0000 0000 0000 0000 0000 1011 0111

للأمر بجمع محتويات « الموضع رقم (١٨٣) » فى الذاكرة الى « المراكم » (١٠٧) وهو المكان الذى تخزن فيه نتائج الجمع والطرح الخ . . تخزينا وقتيا أثناء عملية الحساب .

على أنه قد أمكن التخلص من معظم العناء الذى كان يلاقه واضعو البرامج باختراع لسان سهلة الاستعمال نسبيا تترجم فيما بعد الى « لغة الآلة » باستخدام برنامج خاص يتوقف على اللغة المستخدمة وعلى تصميم الآلة . وتزيد اللغات التى اخترعت فى هذا المجال وشاع استعمالها فى أوقات مختلفة عن ١٢٠ لغة ، وذلك بخلاف اللغات التى كان استعمالها محليا .

اللغة الرمزية (١٠٧)

وقد كانت أولى اللغات التى اخترعت للتخلص من مصاعب لغة الآلة تسمح لواضع البرنامج بكتابة « الأوامر » فى صورة تحتوى على مختصرات لفوية وأعداد عشرية . وعلى سبيل المثال اذا أريد جمع محتويات « الموضع رقم ١٨٣ » الى « المراكم » (وهو الأمر السابق ذكره) فانه قد يكتب ADD 183

(104) machine language

(105) machine instructions

(106) IBM 7040

(107) accumulator

(108) symbolic languages.

وكذلك كانت أوامر الطرح والضرب والقسمة والقراءة والوقوف تكتب في بعض البرامج (المدة للتنفيذ على آلات معينة) كما يلي على التوالي (من اليسار الى اليمين) :

SUB, MUL, DIV, RD, HLT

ومن السهل تذكر صور هذه الأوامر اذ أنها اختصارات للألفاظ الانجليزية :

SUBtract, MULtiply, DIVide, ReaD, HaLT

والتي لها المعاني المقصودة في الأوامر (وقد كتبنا الحروف المحذوفة في اللغة الرمزية بخط صغير) .
والنفرة من هذا النوع تسمى « شفرة تذكيرية » (١٠٩) لأنه من السهل تذكرها . ويطلق على البرنامج الذي يستخدم لترجمة اللغة الرمزية المكتوبة بهذا الشكل الى لغة الآلة اسم «مجمع» (١١٠) كما يطلق على عملية الترجمة اسم «تجميع» (١١١) .

وقد اخترعت فيما بعد لغات أخرى ذات مستوى عال (١١٢) (لا تستخدم مع الكمبيوترات ذات السعة الصغيرة جدا) . ومن هذه اللغات ما عم استعماله مثل لغات «فورتران» و «كوبول» و « الجول » وقد اشتقت هذه الأسماء كما هو مبين فيما يلي :

FORTRAN

(FORmula TRANslator)

COBOL

(COMmon Business — Oriented Language)

ALGOL

(ALGebraic — Oriented Language).

والأمر الواحد المكتوب باحدى هذه اللغات يترجم الى سلسلة كاملة من « أوامر الآلة » والبرنامج الذي يستخدم لهذه الترجمة يتوقف على اللغة وعلى تصميم الكمبيوتر ويطلق عليه اسم «مجمع كبير» (١١٣) كما يطلق على عملية الترجمة اسم « التجميع الكبير » (١١٤) .

ونستخدم لفتا فورتران والجول في النواحي العلمية (١١٥) بينما تستخدم لغة كوبول في النواحي التجارية (الأعمال غير العلمية) .

وهناك لغة حديثة نسبيا تستخدم في كل من الناحيتين العلمية والتجارية وتعرف باسم :

PL/I (PROGRAMMING LANGUAGE I)

لغة فورتران :

اعلنت شركة آى . بي . ام هذه اللغة سنة ١٩٥٧ بعد سنوات من البحوث ، وكانت اللغة تتكون من ٢٥٠٠ سطر من الرموز . وقد اكتشفت بعض الأخطاء فيها في مبدأ الأمر . وقد صححت هذه الاخطاء واستمر العمل في تطوير اللغة مدة طويلة وظهرت عدة صور منها .

ولغة فورتران ذات قيمة عظيمة في حل المسائل العلمية التي تعتمد على معادلات أو علاقات رياضية . وتستخدم هذه اللغة في الوقت الحاضر مع كمبيوترات من صنع العديد من الشركات .

(109) mnemonic code	(110) assembler	(111) assembly	(112) high-level languages
(113) compiler	(114) compilation	(115) scientific	

لغة كوبول :

في سنة ١٩٥٩ فكرت وزارة الدفاع الأمريكية في تشكيل لجنة من الحكومة ومن ممثلي شركات الكمبيوترات للقيام بتطوير لغة تتكون من الفاظ دارجة الاستعمال في أمريكا وذلك لاستخدامها في معالجة البيانات باستعمال أى كمبيوتر رقمى ذى سعة تخزين معقولة . وكانت لغة كوبول ثمرة لجهود هذه اللجنة .

وتتكون هذه اللغة من الفاظ انجليزية معينة وتتركب جملها حسب قواعد خاصة . وعندما يتم شخص وضع برنامج بهذه اللغة فإنه يكون من السهل على شخص آخر يعرف اللغة الانجليزية أن يفهم هذا البرنامج وان لم يكن في استطاعته وضع برنامج مماثل له .

لغة ألجول

كانت ألجول أول لغة كبيرة تصممها لجنة مشتركة من منظمات مختلفة . وفي الواقع كانت اللجنة التي صممتها دولية . وفي مارس ١٩٥٩ صدر في كوبنهاجن أول عدد من (نشرة ألجول) (١١٦) وفي سنة ١٩٦٨ صدرت صورة معدلة من هذه اللغة .

لغة PL/ I

منذ بداية استعمال لغة فورتران كان واضحا أن هذه اللغة تعاني من قصور لعدم إمكان استعمالها في عدد من الآلات الموجودة بالأسواق . وذلك بالإضافة الى صعوبات فنية أخرى . وللمعالجة ذلك وافقت منظمة « شير » (١١٧) وشركة آى بى . ام في سنة ١٩٦٣ على تأليف لجنة مشتركة لتصميم لغة ذات مستوى عال تخلو من قصور فورتران . وقد تلقت اللجنة مساعدات من أفراد وهيئات أخرى . وفي أقل من ثلاث سنوات ظهرت هذه اللغة وكان لها تأثير كبير على صناعة الكمبيوتر . ويعتقد البعض أنها ستحل في المستقبل محل لغات فورتران وكوبول وألجول .

برنامج المصدر (١١٨) وبرنامج التطبيق (١١٩)

عندما يتم برنامج ويعد لتلقينه للكمبيوتر لترجمته الى لغة الآلة فإنه يسمى «برنامج المصدر» والبرنامج الذي ينتج من الترجمة يسمى « برنامج التطبيق » والبرنامج الاخير هو الذى يستخدم مع البيانات للحصول على النتائج المطلوبة .

تذييل (٢)

نبذة تاريخية عن الكمبيوترات التناظرية

كما سبق أن ذكرنا كان الكمبيوتر « انبالك » أول آلة حاسبة رقمية الكترونية . على أن أول التطورات الألكترونية في صناعة الآلات الحاسبة كان في مجال الكمبيوترات التناظرية . فبفضل التكنولوجيا الألكترونية التي نشأت اثناء الحرب العالمية الثانية امكن صناعة صور الكترونية لالة

(116) Algol Bulletin (117) SHARE (118) source program (119) object program.

ميكانيكية تعرف باسم « المحلل التفاضلي » (١٢٠) كان الدكتور فانيفر بوش (١٢١) من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا قد اخترعها سنة ١٩٣٠ وتم صنع نسخ عديدة منها بين هذه السنة وسنة ١٩٤٢ . وكانت هذه الالة مبنية على فكرة مبتكر صنعها الفيزيائي البريطاني الكبير اللورد كلفن سنة ١٨٧٦ ويعرف باسم « مكامل كلفن » (١٢٢) على انه من المرجح ان بوش وزملاءه قد عملوا مستقلين عن افكار كلفن .

وفد كانت « المحللات التفاضلية » مفيدة للغاية في دراسة النظم المعقدة التي يمكن تمثيلها بمعادلات تفاضلية . على انه سرعان ما ظهر ان الكمبيوترات الرقمية الجديدة اكثر قدرة واوسع افقا ، مما جعلها تحل بسرعة محل الكمبيوترات التناظرية كلما سمحت طبيعة المسائل المعروضة بذلك .

شكر

أود أن أقدم جزيل الشكر للهيئات والشركات الصانعة للكمبيوترات التي تفضلت بتقديم صور توضح نظم الكمبيوترات ومكوناتها واستعمالاتها مما جاء بعضه في هذا العدد من مجلة (عالم الفكر) . ولا شك أن المجلة ستقوم بتقديم البعض الآخر في فرص قادمة .

* * *

(120) differential analyzer

(121) Vannevar Bush

(122) Kelvin integrator

المراجع

1. BARTEE T. C. : Digital Computer Fundamentals ; Mc Graw-Hill, 1966.
2. BOWDEN B. V. : Editor : Faster than Thought ; Pitman, 1967.
3. BRAZEE J. G. : Semiconductor and Tube Electronics ; Holt, Rinchart and Winston, 1968.
4. BROWN J. A. : Computer and Automation ; Arco, 1968.
5. BURROUGHS CORPORATION : Digital Computer Principles ; Mc Graw-Hill, 1962.
6. CRAWFORD F. R. : Introduction to Data Processing ; Prentice-Hall, 1968.
7. CULBERTSON J. T. : Mathematics and Logic for Digital Devices ; Van Nostrand, 1966.
8. DEPARTMENT OF EDUCATION AND SCIENCE AND THE BRITISH COUNCIL : Scientific Research in British Universities and Colleges, Vol. I, Physical Sciences ; Her Majesty's Stationery Office, London, 1969.
9. DESMONDE W. H. : Computers and their Uses ; Prentice-Hall, 1964.
10. EADIE, D. : Introduction to the Basic Computer ; Prentice-Hall, 1968.
11. ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA, 1967.
12. EVANS, G. W. : WALLACE, G. F. and SUTHERLAND, G. L. Simulation using Digital Computers ; Prentice-Hall, 1967.
13. FARINA M. V. : Computers ; Prentice-Hall, 1969.
14. FLORES, E. : Computer Software ; Prentice-Hall, 1965.
: Computer Design ; Prentice-Hall, 1967.
16. FONTAINE G. : Diodes and Transistors ; Centrex Publishing Co., Eindhoven, 1963.
17. FUCHS W. R. : Mathematics for the Modern Mind ; Macmillan, 1967.
18. GERRISH H. H. : Electricity and Electronics ; The Goodheart-Willcox Co. Homewood III, 1968.
19. GREEN B. F. Jr. : Digital Computers in Research, an Introduction for Behavioral and Social Sciences ; Mc Graw-Hill, 1963.
20. HARTEE D. R. : Calculating Instruments and Machines, Cambridge University Press, 1950.
21. HELLERMAN H. : Digital Computer System Principles ; Mc Graw-Hill, 1967.
22. KRIEGER M. : Basic Switching Circuit theory ; Macmillan, 1967.
23. LAURIE E. J. : Computers and How They Work ; South Western Publishing Co., 1963.

24. LYTEL A. : Digital Computers in Automation ; The Bobb-Merrill Co. 1966.
25. MALEY G. A. and HEILWEIL M. F. : Introduction to Digital Computers ; Prentice-Hall, 1968.
26. MANDL M. : Fundamentals of Electronic Computers ; Prentice-Hall, 1967.
27. MARCUS M. P. : Switching Circuits for Engineers ; Prentice-Hall, 1967.
28. MARTIN F. F. : Computer Modeling and Simulation ; Wiley, 1968.
29. MARTIN J. : Design of Real-Time Computer Systems ; Prentice-Hall, 1967.
30. : Telecommunications and the Computer ; Prentice-Hall, 1969.
31. McCORMICK, E. M. : Digital Computer Primer ; McGraw-Hill, 1959.
32. MILLERMAN and TAUB : Pulse, Digital and Switching Waveforms ; McGraw-Hill, 1965.
33. RICHARDS R. K. : Digital Computers and Circuits ; Van Nostrand, 1965.
34. SAMMENT J. E. : Programming Languages ; Prentice-Hall, 1969.
35. SAY M. G. : Concise Encyclopaedia of Electricial Engineering ; Elsevier (Amsterdam) 1962.
36. SIPPI C. J. : Computer Dictionary and Handbook ; Sams, 1967.
37. STIBITZ G. R. and LARRIVEE J. A. : Mathematics and Computers ; Mc Graw-Hill, 1957.
38. TATON, RENE, : Science in the Twentieth Century ; Thames and Hudson, 1964.
39. TECHNICAL EDUCATION AND MANAGEMENT Inc., Computer Basics Vols. 1-VI, Sams 1968.
40. Thomas H. E. : Handbook of Transistors, Semiconductors, Instruments and Micro-electronics ; Prentice-Hall, 1968.
41. WILLIAMS J. B. : Digital Computing Systems ; McGraw-Hill, 1959.
42. WRUBEL M. H. : A Primer of Programming for Digital Computer ; Mc Graw-Hill, 1959.

مستقبل التغذية في العالم

لعل من بين أبرز مظاهر التغير التي يواجهها عالمنا الحاضر هو النمو العددي السريع لسكانه، وبشكل يفوق حد التنبؤ والحساب ، بحيث أصبح يكون حالة من التحدي الخطير للجنس البشري يجابهها في نواحي حياته المختلفة : في حصوله على الطعام ، على السكن ، على التعليم ، على العمل الذي يرتزق منه ، وعلى أمور كثيرة أخرى ، وهي حالات تدفعه جميعا الى استئثار موارد بيئته ما أمكن ، وإلى حد ربما أدى في بعض الأحيان الى تدمير هذه الموارد ، وذلك لأنه مهما كانت هذه الموارد غزيرة وكامنة القابليات الا انها على نقيض السكان ، لا يمكن ان تنمو بدون حدود ، تلك الحدود التي يعينها كيانها الطبيعي والمرتبط باوضاع المناخ ومساحة السطح وما تحت السطح من ثروات معدنية وما فوقه من مظاهر التربة .

صحيح ان الانسان الحديث بعلمه وبفنونهِ الصناعية قد تمكن من تغيير الكثير من معاني الموارد الطبيعية وحول ما كان سلبيا منها وجعله ايجابيا ، وهو لا يزال ماضيا في هذا الطريق ، ولكن لا شك في ان الجواب النهائي على امكانية استمرار هذا التغير تعطيه البيئة الطبيعية نفسها .

وفي خضم هذا التغير أصبحنا نجد العالم اليوم ، لا سيما اصحاب الشأن فيه ، يزداد قلقا من امر هذا التزايد المتفجر لسكانه ، وذلك نظرا لما لهذا الوضع من علاقة بامر اكفاء الحاجات الغذائية ، هذه الحاجات الغذائية التي يسبب نقصها الاخلال في الكثير من مواقف الانسان وسلوكه ، حيث قد تضطره مثل هذه الحالة الى الهجرة ، وقد تدفعه الى الاستجداء والتسول ، وقد تدفعه الى بيع ابنائه ، وقد تدفعه الى اكل لحوم اخيه ، وقد تدفعه أخيرا الى مهاوى الفناء

* الدكتور حسن طه النجم . استاذ الجغرافيا المساعد بجامعة الكويت . وجامعة بغداد . اشترك في تأليف وترجمة عدد من الكتب في الجغرافيا الاقليمية والاقتصادية .

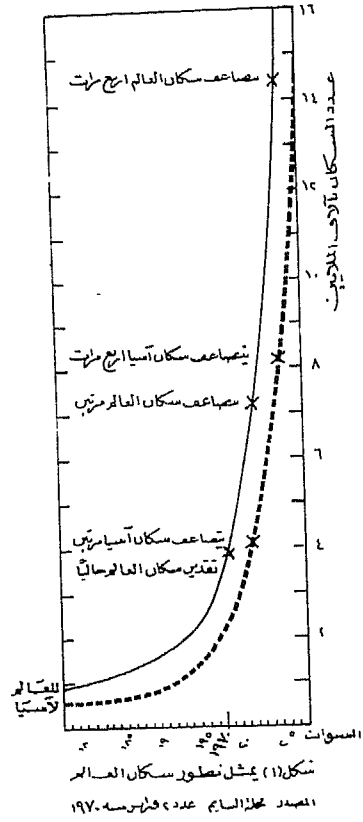
جوعاً. ويزداد قلق العالم من ذلك أكثر فأكثر كلما نشرت احصائية جديدة عن تعاظم اعداد سكانه ، ففي عالم اليوم يفتتح في كل دقيقة حوالي ١٣٠ فما جديداً طالباً الطعام، وسيزداد عدد هذه الافواه المفتوحة أكثر فأكثر كلما مرت السنون .

ان تفاقم مشكلة التغذية بما لها من علاقة بتزايد سكان العالم يمكن ان تتجسم لنا بدرجة اكبر لدى القائنا نظرة خاطفة على التقديرات الاحصائية لمختلف سكان العالم عبر التاريخ الحديث ، والتي سترينا بوضوح أن اعداد السكان هؤلاء قد اخذت بالتنامي المطرد ولا سيما منذ بداية القرن التاسع عشر ، وهو القرن - الذي بدأت فيه نتائج الثورة الصناعية تتجاوب اصداؤها في انحاء مختلفة من العالم وتؤتي اكلها في رفع مستويات المعيشة وتحسين سبل الحياة - فخلال المئة سنة الواقعة بين ١٨٠٠ و ١٩٠٠ زاد سكان العالم من حوالي ٩٥٥ مليون نسمة الى ١٦٥٥ مليون نسمة او بنسبة ٧٣٪ تقريباً ، في حين قفز الرقم الى ٢٥٠٠ مليون نسمة بعد خمسين سنة فقط من بداية القرن الحالي ، او بنسبة ٥٢٪ ، هذا على الرغم مما اصاب العالم خلال هذه الفترة من القرن العشرين من مآسى الحربين العالميتين الأولى والثانية ، والحروب المحلية والاقليمية الاخرى ، والتي عملت جميعها على ازهاق ارواح الملايين من السكان الذين معظمهم في عمر الانتاج والتكاثر، كما خلفت ما خلفته من الوبئة والأمراض الكاسحة التي اختطفت ملايين اخرى وذلك كنتيجة لتفشى المجاعات وسوء التغذية وقلة العناية الصحية .

على ان هذه النسبة من تزايد السكان التي حدثت في النصف الأول من القرن الحالي لم تلبث ان تكررت بعد عشرين سنة فقط من بداية النصف الثاني من هذا القرن، حيث بلغ عدد سكان العالم في مطلع سنة ١٩٧٠ أكثر من ٣٦٠٠ مليون نسمة ، وذلك كنتيجة لانتشار الوعي الصحي وشبوع التعاطف الانساني الباعث على اغاثة المصابين بالمجاعات منها وعلى تبني برامج المساعدات المختلفة ، وعلى الرغم من ان هذا التفجر السكاني للعالم وبهذا النمط قد اخذ يرعب المعنيين في مختلف انحاء العالم بحيث أدى ذلك الى تعالى الدعوات الى تحديد النسل وبدل كل الجهود لتحقيقه ، ولكن دون جدوى . . فان جميع الدلائل تشير الى ان هذه الزيادات بهذا الشكل المريع ستستمر ، بل تتأمل تقارير الامم المتحدة بانها ستكون بدرجة اشد مما كانت عليه سابقا بحيث سيتضاعف سكان العالم في نهاية القرن الحالي (اي بعد ثلاثين سنة من الزمن) مرة اخرى ويصل عددهم الى حوالي ٦٦٠٠ مليون نسمة ، ثم يتكرر تردد التضاعف هذا في فترات اقل فأقل اذا ما استمرت الزيادة على هذا المعدل بحيث يؤمل ان يصل سكان العالم الى حوالي ٢٥٠٠٠ مليون نسمة بعد مئة سنة من الآن - هذا اذا لم تحدث كوارث مبيدة تحد من هذا التكاثر (١) ، (انظر الشكل (١) .

فهل اذن مع هذه الحقائق المفرعة عن تنامي سكان العالم سيتمكن هذا العالم من ان يحقق لسكانه غداً أفضل نعم فيه افرادة بحياة حرة من مخاوف الجوع - التي هي اشد المخاوف المنفصلة للعيش والمودية به احيانا - وهل ستتمكن التقنية الحديثة من ان تحقق المعجزات التي تراود دائما وابداً افكار الموغلين في التفاؤل ، فتضفي نتائجها ذلك حل الرفاه والخير العميم على سكان هذا الكوكب ؟ أم ان قدرة الانسان ستحددها فعلا القدرات الطبيعية المحدودة وبذلك يصدق جدس (المالثوسيين الجدد Neo-Malthusian) والذي يعبر عنه احد روادهم - الاستاذ ارلك Ehrlich بجامعة ستانفورد الامريكية - في قوله بان « النطاق الحيائي لهذا الكوكب Biosphere

(١) انظر صحيفة ال Guardian اللندنية ، عدد ٢ فبراير ٧٠ ، كذلك مجلة Time « تايم » عدد ٢ فبراير ١٩٧٠ .



سوف لن يكون قادراً على اعادة هذه البلايين من السكان ، واذن فليس هنالك بد من حدوث المجاعات والابوثة والحروب التي تعمل على تقليص سكان العالم . (١)

ان الاجابة على هذه الاسئلة وامثالها ستشكل الهدف الاساسي الذي سيقصده هذا البحث ، حيث سيحاول اولاً تحليل الوضع الفدائي لسكان العالم كما هو عليه في الوقت الحاضر ، ثم كما يحتمل ان يكون عليه غداً ، وبيان مدى قدرة مصادر هذا العالم على اكفاء حاجات سكانه الفدائية المتنامية ، وبما ان هذه الحاجات الفدائية المتنامية لا يمكن ان نضع لها حدوداً منظورة اذ ما زال سكان العالم في تزايد متفجر وما زالت مطالبهم في توسع مع ارتفاع مستوياتهم المعيشية، اذن لا بد ان نضع نحن لبحثنا حداً نقف عنده لتحقيق مثل هذا التحليل . وسنتخذ من نهاية القرن الحالي - اي سنة ٢٠٠٠ - نهاية وحداً لذلك ، هذا الحد الذي يعتقد البعض بان مصادر العالم المتوفرة حالياً ستجابه من بعده الصعوبات في سبيل توفير ما يفي بحاجات السكان الفدائية .

وتحقيقاً للقصود فان هذا البحث سيعمد الى اتخاذ مصادر الامم المتحدة - لا سيما منظمة الغذاء الدولية - معيناً مهماً لاقتباس المعلومات ، خاصة الاحصائية منها ، لفرض التحليل ، هذا على الرغم من نقص هذه المعلومات اساساً ، وذلك بسبب تعدد الحصول عليها من جزء كبير من مناطق العالم المختلفة ، وعلى الرغم من نقص المصادر ذاتها محلياً ، ولكن مع ذلك فانه بحدود ما توفر من المعلومات من هذه المصادر ومن غيرها فان البحث سيحاول تحليلها للوقوف منها على صورة التغذية بوضعها الحالي وللتوصل الى بعض النتائج التي تمت بصلة الى مستقبلها .

ونظراً لأن البحث الحالي لم يصمم لأن يكون دراسة شاملة لمشكلة متشعبة الأبعاد عميقة الجذور ، كمسكلة التغذية في العالم ، فاننا سوف نلجأ الى التعميمات بدل الدخول في التفاصيل الدقيقة ، لا سيما فيما يختص بتوزيع الظواهر المتعلقة بالمشكلة ، ولأجل تحقيق ذلك فاننا سنلجأ الى تقسيم العالم الى اقاليم ومناطق جغرافية كبرى نعتقد ان الدول التي تضمها كل واحدة منها تشترك مع بعضها البعض في بعض الخصائص التي تمت بصلة الى وضع التغذية وانتاج موادها ، كما ان مثل هذا التنظيم الاقليمي للعالم هو الذي تبنته معظم المصادر التي عالجت هذه المشكلة ، عالمية منها ام خاصة .

هذه المناطق المقترحة للبحث هي : امريكا الشمالية (وتضم كندا والولايات المتحدة) ، واوروبا (عدا الاتحاد السوفيتي) ، والاتحاد السوفيتي (بقسيمه الاوربي والاسيوي) ،

والاوقيانوس (ويشمل استراليا ونيوزيلندا) - وهذه جميعا زائداً اليابان تكون ما يسمى بدول العالم المتقدمة ، اما المجموعة الاخرى من المناطق فتشمل : الشرق الاقصى (عدا اليابان) ، والشرق الاوسط (بما في ذلك الجمهورية العربية المتحدة والسودان وليبيا) ، وافريقيا (عدا دول الشرق الاوسط منها) وامريكا اللاتينية (وتضم امريكا الوسطى وامريكا الجنوبية وجزر البحر الكاريبي) - وهذه جميعا تسمى بالمناطق النامية .

وضع التغذية والغذاء في العالم اليوم :

لا شك في ان تقييم الوضع الغذائي الحالي او التخطيط لتحسينه للمستقبل ، سواء كان ذلك على المستوى الاقليمي او المستوى العالمي ، ليس بالامر الهين ، اذ ان ذلك (كما اوضحنا سلفاً) يحتم توفر المعلومات اللازمة والكافية عن الانماط والمستويات والاتجاهات الواقعية لاستهلاك المواد الغذائية ، وهذا يتطلب وجود مصدرين هامين :

١ - ميزانيات الطعام Food-Balance Sheets والتي تجرد مجموع انتاج الاغذية المعدة للاستهلاك (معدلة بالنسبة لما يدخل التجارة منها) على ان تأخذ بعين الاعتبار ما يوفر من هذا الانتاج لغراض الصناعة والعلف الحيواني والبدار والضياع اثناء النقل والتخزين .

٢ - مسوحات الاستهلاك الغذائي (Food-consumption surveys) وهي التي توضح الانماط والمستويات الحقيقية للتغذية لمختلف جماعات المجتمع ، سواء كان ذلك بالنسبة لطبقاتهم او لأعمارهم او لأجناسهم او لأعمالهم (١) ولما كان من المتعذر الحصول على القدر الكبير والدقيق من مثل هذه المعلومات لكثير من مناطق العالم ، لا سيما النامية منها - وذلك بسبب بعض المشاكل المحلية من امثال صعوبة النقل والاتصال، والجهل بأهمية المسوحات الغذائية، وكيفية القيام بها - فقد أدى كل ذلك الى استنباط المعدلات الخاصة بمستويات التغذية بالاستناد الى دراسة بعض الحالات المحدودة والتي يرجى منها ان تكون ممثلة لمجموعات سكان القطر الواحد المختلفة ، رغم انها لا تعكس الصورة الصحيحة للوضع الغذائي في الدولة .

ففي محاولة سابقة من قبل صاحب البحث لتقييم الوضع الغذائي لاقليم معين ، وجد ان معظم الدراسات المتيسرة قد تمت نسبة الى بعض الجماعات المقيمة بالقرب من المدن ، لا سيما العاصمة ، والتي لا شك في انها جماعات لا يمكن ان تمثل الجماعات الريفية البعيدة ، وذلك بحكم اتصال الاولى بالحواضر ذات المستويات المعيشية العالية بالنسبة الى الارياف ، هذا مع العلم بان سكان الارياف والمدن الصغرى في معظم الدول النامية يكونون النسبة الساحقة للسكان . ثم ان استنباط معدلات التغذية للدول النامية ذات المستويات المعيشية المتباينة لا يمكن ان يشير الى الواقع الفعلي لمستوى التغذية العام فيها . ذلك لان مثل هذه المعدلات تخفى بين طياتها الكثير من الوقائع العملية للوضع الحقيقي لتغذية الطبقات الفقيرة والضعيفة الدخل والتي تكون نسبة غير قليلة من السكان .

ومع كل ذلك فقد ساعدت مثل هذه الدراسات على اعداد ميزانيات طعام ومسوحات غذائية عامة لكثير من دول العالم ، مكنت للمنظمات الدولية وغيرها الخروج منها بدراسات مفيدة

(١) انظر : W. Schulte, statistics of Food Consumption " Agricultural Planning Studies, No. 7, F.A.O., Rome, 1966

لتقييم الأوضاع الغذائية للعالم ومناطقه المختلفة وبصورة متتابعة ، وهى عملية لا تزال مستمرة في طريق التطور .

★ ★ ★

من هذه الدراسات ومن غيرها من الاحصائيات المتوفرة ، تتوارد الادلة جميعا على ان الانتاج المطلق للمواد الغذائية في العالم قد تزايد تزايداً ملحوظاً ، لا سيما خلال العقد الأخير من الزمن . بحيث بلغ ٣٪ سنوياً للفترة الواقعة بين ١٩٥٧ و ١٩٦٧ والجدول رقم - ١ - يرينا توزيع هذه الزيادات بحسب نسبتها المئوية لمختلف مناطق العالم الكبرى ، ومنه نستشف لأول وهلة بان نسب الزيادات كانت عموماً اعلى في مناطق الدول المتقدمة مما هى عليه في مناطق الدول النامية :

جدول - ١ -

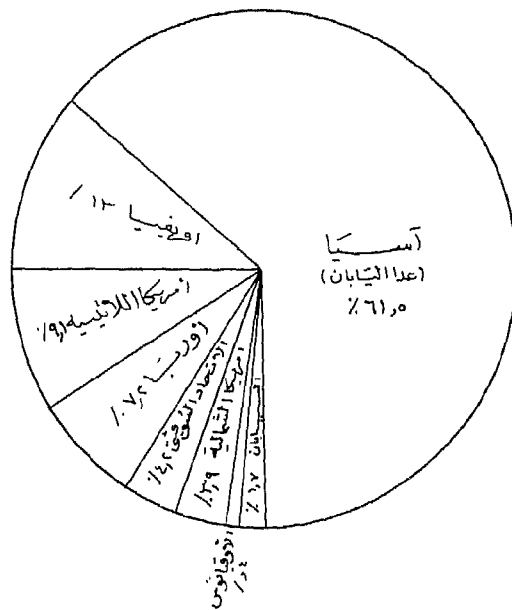
نمو انتاج المواد الغذائية للعالم واقاليمة المختلفة :

المنطقة	النسبة المئوية لصافي زيادة الانتاج السنوى : ١٩٥٧ - ١٩٦٧
اوربا الغربية	٢٧
اوربا الشرقية والاتحاد السوفيتى	٣٧
امريكا الشمالية	٢٢
الاوقيانوس	٣٨
الاقطار المتقدمة الاخرى	٣١
المعدل العام للاقطار المتقدمة	٢٩
امريكا اللاتينية	٣
الشرق الاقصى (عدا الصين واليابان)	٢٦
الشرق الاوسط	٢٩
أفريقيا (عدا جنوبها)	٢٢
المعدل العام للاقطار النامية	٢٧
المعدل العام للعالم	٢٨

(F.A.O., The State of Food and Agriculture, 1969.

المصدر :

هذه الصورة لنمو الانتاج وان كانت تبدو على درجة جيدة من الاطراد ، ولكنها لا تبدو ايجابية جداً عند مقارنتها بنسب تزايد السكان في العالم ، والتي تتصاعد جيلاً بعد جيل بحيث بلغت خلال النصف الاول من عقد الستينات نسبة تقرب من ٢٪ ، وهى نسبة يتباين مداها بين حوالى ٣٪ لأمريكا اللاتينية واقل من ١٪ لجميع القارة الاوربية ، وذلك كما يبدو لنا من الجدول التالى : (كذلك انظر الشكل - ٢ -)



توزيع مواليد العالم لسنة ١٩٦٩ على المناطق المختلفة

المصدر: Population Program Assistance, Washington, DC, 1969

(الشكل ٢)

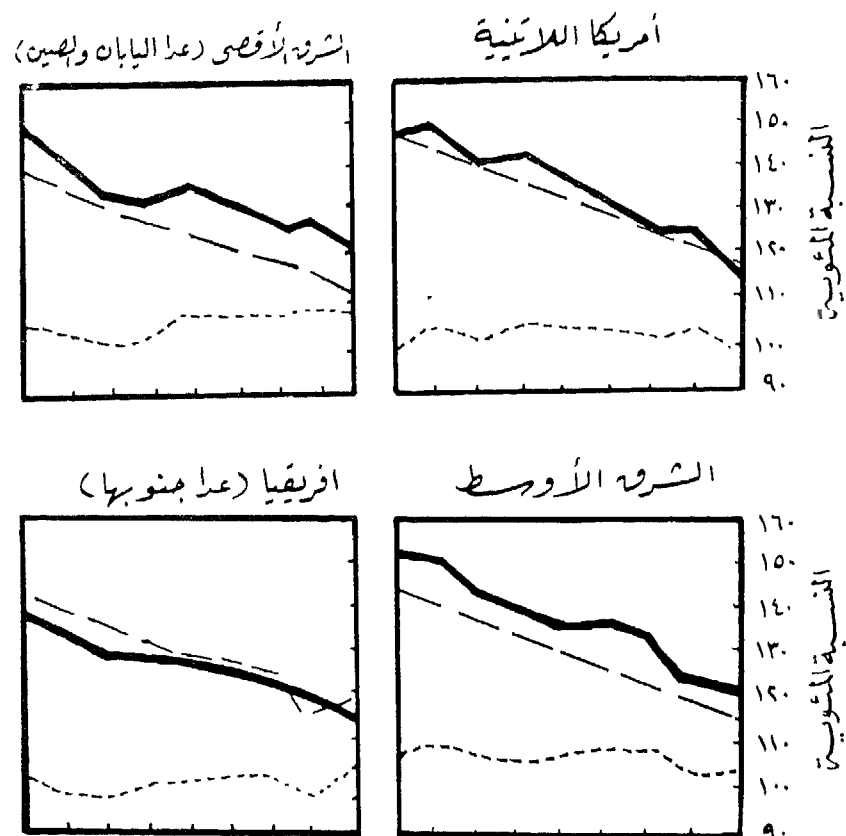
جدول - ٢ -

النسبة المئوية لزيادات السكان السنوية للفترة ١٩٦٠ - ١٩٦٤ :

المنطقة	النسبة المئوية للزيادة
أوروبا	٠,٩
أمريكا الشمالية	١,٦
أمريكا اللاتينية	٢,٨
أفريقيا	٢,٤
الشرق الأقصى (عدا اليابان)	٢,٥
الشرق الأوسط	٢,٤
الأوقيانوس	٢,٢
المعدل العام للعالم	١,٨

وإذا قارنا مثل هذه الزيادة للسكان بنسبة زيادات إنتاج المواد الغذائية لمناطق العالم المختلفة المبينة في الجدول - ١ - فإنه سيظهر لنا آتيا مدى التخلف الذي يتسم به إنتاج المواد الغذائية (بمعدل الشخص الواحد) في الدول النامية عما هو عليه في الدول المتقدمة ، وذلك كما يظهره الجدول - ٣ - والشكل - ٣ - والخريطة في الشكل - ٤ - .

(الشكل ٣)



اتجاهات إنتاج الأغذية ونزايه السكان

في المناطق النامية
(سنة ١٩٤١ / ١٩٥٩ = ١٠٠)

إنتاج الأغذية
السكان
معدل إنتاج
الغذاء للشخص الواحد

المصدر F.A.O. The state of food & Agriculture 1969

جدول - ٣ -

معدل صافي النسبة المئوية لزيادة انتاج المواد الغذائية للشخص الواحد سنويا : للفترة ١٩٥٧ - ١٩٦٧ :

المناطق المتقدمة	المناطق النامية
١٨٨ أوروبا الغربية	٠.١ أمريكا اللاتينية
٢٠٤ أوروبا الشرقية والاتحاد السوفيتي	٠.١ الشرق الأقصى (عدا الصين واليابان)
٠.٦ أمريكا الشمالية	٠.٣ الشرق الأوسط (عدا فلسطين)
١.٩ دول متقدمة أخرى	٠.٣ أفريقيا (عدا جنوبها)
١.٦ الأوقيانوس	
١.٦ معدل المناطق المتقدمة	٠.١ معدل المناطق النامية
٠.٨ المعدل العام للعالم	

(F.A.O., The State of Food and Agriculture, 1969.

المصدر :

يتبين لنا من مطالعة الجدول الانف الذكر والشكل (٣) والخريطة التي توضحهما بان تزايد انتاج المواد الغذائية ، لا سيما في الدول النامية ، لا يتكافأ مطلقا مع حاجات السكان فيها. فلو أخذنا بنظر الاعتبار حقيقة كون الفرد في هذه المناطق غالبا ما يعيش بمستوى غذائي واطئ - يعادل بمقياس الأسعار الحرارية ما لا يزيد على ٢١٠٠ سعرة يوميا ، بالمقارنة مع معدل ٣٠٠٠ سعرة أو أكثر بالنسبة للفرد في الدول المتقدمة - فضلا على ما ذكرناه سابقا من أن مثل هذه المعدلات لا تمثل الصورة الحقيقة لوضع التغذية للنسبة العظمى من السكان ، اذن لتبين لنا النقص الكبير الذي تعانيه الدول النامية في انتاج المواد الغذائية نسبة الى الوفرة الكبير الذي تحققه الدول المتقدمة ، وتحدث لنا الاحصائيات الحديثة عن انتاج المواد الغذائية في الدول المتقدمة بان بعض هذه الدول قد أخذت تعاني من تكديس بعض المواد الغذائية بصورة مستمرة خلال عشر السنوات الماضية ، بحيث يؤمل أن تصل بالنسبة لبعض هذه المواد - مثل القمح - حدا يصعب معه تخزينها ، لذا فلا يجب ان نستغرب ان نجد بلدا كالولايات المتحدة الأمريكية مثلا ، ينتج من المواد الغذائية ما يعادل ١١٠٠٠ سعرة حرارية يوميا للفرد الواحد ، في الوقت الذي لا تزيد حاجة هذا الفرد على ٣٠٠٠ سعرة . وفيما يلي جدول يوضح لنا مدى التكدس الذي تحقق لبعض المواد الغذائية في بعض دول الانتاج الوفير خلال العقد الحالي من الزمن (١).

جدول - ٤ -

مقادير التكدس من بعض الحاصلات الغذائية (بملايين الاطنان) :

التنبوء	١٩٦٧	١٩٦٧	١٩٦٦	معدل ١٩٦٣ ١٩٦٥	معدل ١٩٦٠ ١٩٦٢	
١٩٦٩ ل	١٩٦٧	١٩٦٧	١٩٦٦	٢٦٠٤	٣٦٠٧	١ - القمح :
٢٢٠١	١٤٠٧	١١٠٦	١٤٠٦	١٣٠٢	١٤٠٥	في الولايات المتحدة
٢٢٠٦	١٨٠١	١٥٠٧	١١٠٤	٢	٠.٧	في كندا
٠.٧	١	٠.٣	٠.٢	٠.٦	٠.٩	في الأرجنتين
٧٠٥	١٠٤	٢٠٣	٠.٦	٢٠٥	٢	في إستراليا
٢٠٧	٢٠٤	١٠٧	٢٠٥			في فرنسا
٥٥٠٦	٣٧٠٦	٣١٠٦	٢٩٠٤	٤٤٠٧	٥٤٠٨	المجموع

F.A.O., The State of Food and Agriculture — Rome 1969.

(١) انظر :

٢ - الحبوب الغليظة (من الدرة والشعير وغيرهما)

٤٤٢	٤٤٢	٣٤٦	٣٨٦	٥٧	٧٠٢	في الولايات المتحدة
٦٢	٤٢	٥١	٤٥	٤٨	٤	في كندا
١٨	١٨	٠٦	٠١	٠٣	٠٤	في الأرجنتين
١	٠٨	٠٩	٠٦	٠٣	٠١	في استراليا
١٤	١٦	١١	١٢	١٣	١٦	في فرنسا
٥٤٨	٥٢٨	٤١٩	٤٥	٦٣٧	٧٦٣	المجموع

٣ - الزبدة :

٠٠٠	٠٥٨	٠٤٥	٠٣٤	٠٣٣	٠٣٥	المجموع العالمي
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------------

٤ - السكر :

١٧٤	١٨٧	١٨٧	١٨٦	١٣٢	١٥١	المجموع العالمي
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------------

استناداً الى هذه الحالة القائمة في عدم تكافؤ انتاج المواد الغذائية بالنسبة للفرد الواحد في مختلف دول العالم ، ونظراً لان اكثر من ثلثي سكان العالم هم من سكان المناطق النامية ، وان هذه النسبة ستزداد مع تزايد السكان في المستقبل (١) فان من المتوقع ان تنحصر مشكلة التغذية في العالم ، وستبقى محصورة بهذه المناطق النامية . يؤيد ذلك ما نوصل اليه المسح الغذائي العالمي الثالث الذي نشرته منظمة الغذاء الدولية سنة ١٩٦٣ من ان ٦٠٪ من سكان المناطق النامية تعاني اما من نقص التغذية او من سوءها ، واذا اضفنا الى ذلك الجماعات التي تعاني من مثل هذه المشاكل في الدول المتقدمة (حيث قد اشارت الانباء مرة ان في الولايات المتحدة وحدها يوجد حوالي ١٨ مليون نسمة من السكان ، او حوالي ٩٪ من المجموع يعانون من سوء التغذية) فانه يمكن القول بان ما يقرب من نصف سكان العالم يعانون اما من علائم المجاعة او من نقص التغذية (٢) . واذن فسيكون من قبيل تحصيل الحاصل ان يقتصر اي بحث عن مشكلة التغذية

(١) انظر : Sukhatme, Basu, and Schulte, Problem of Population and Resources with

Reference to Land Use and Food Supply. (مقالة خاصة)

F.A.O., Third world food survey, Rome, 1963. P. 51.

(٢) انظر :

في العالم على المناطق النامية بالدرجة الاولى ، والتي تشير جميع الدلائل الى أنها في طريق التأزم بسبب التزايد الكبير الذي تشهده هذه المناطق في سكانها .

عوامل وملامح سوء التغذية :

ان سوء التغذية او نقصها عند سكان العالم ، ولا سيما سكان المناطق النامية ، لا ينشأ فقط عن تخلف الانتاج النسبي للمواد الغذائية ونقص ما يتوفر منها للأفراد ، وانما أيضا عن نوعية الغذاء وأنماط التغذية ففي الوقت الذي نشاهد فيه المواطن في دول العالم المتقدم يستمد غذاءه من مصادر متعددة ، نجد الفرد في الدول النامية يستمد غذاءه من مصدر رئيسي واحد او من بضعة مصادر قليلة ، ففي الهند مثلا تكون الحبوب الغذائية أكثر من ٦٠٪ من مواد الغذاء للسكان - خاصة الريفيين منهم - بينما هي لا تزيد على ١٠٪ من وجبة الفرد الأمريكي ، هذا فضلا على ان الاعتماد على الحبوب الغذائية والمواد النشوية آخذ في التناقص في الدول المتقدمة لحساب المصادر الغذائية الأخرى مثل الخضروات والفواكه والمنتجات الحيوانية ، وهذا ما يؤدي الى احلال التوازن بين عناصر التغذية المختلفة من السعرات الحرارية والبروتينات والفيتامينات المختلفة والتي تعتبر جميعا ضرورية لبناء جسم صحي وسليم للفرد ، وذلك على النقيض من الاقتصاد على مصادر محدودة في التغذية ، التي وان كانت احيانا تحقق وفراً من السعرات الحرارية ، الا انها تشكل نقصا في العناصر الأخرى المذكورة اعلاه ، هذا النقص الذي يعزى اليه الكثير من الامراض التي تلازم الاطفال وتصيب البالغين في الدول النامية امثال الكساح والبلاجرا وفقر الدم وغيرها ، حيث يقدر بان العالم يفقد يوميا حوالي ١٠.٠٠٠ نسمة من السكان (معظمهم من الاطفال) بسبب الامراض التي ينشأ جزء لا يستهان به منها من سوء التغذية (١) . ففي مقارنة نائية بين مكونات الغذاء للفرد الأمريكي ومكوناته للفرد الهندي نجد بان مقدار البروتينات المتوفرة للفرد الأمريكي تبلغ حوالي ٩٥ جراما يوميا ، ٦٤ منها (او حوالي ثلثيها) من البروتينات الحيوانية المهمة ، في حين ان ما يتوفر للفرد الهندي لا يزيد كثيرا على معدل ٤٥ جراما يوميا ، عشرين فقط من البروتينات الحيوانية ، وفي الصين الوطنية التي تعتبر الآن احسن مستوى في التغذية من كثير من الدول الآسيوية الشرقية الأخرى (عدا اليابان) ، نجد ان هذه الأرقام هي ٢٤،٦٨ على التوالي (٢) ولكنها على اى حال دون مستوى البروتينات المتوفرة للفرد في الدول المتقدمة كما ونوعاً .

وفي الجدول التالي انتخبنا بعض الدول التي تمثل كلا من المناطق المتقدمة والمناطق النامية على التوالي ومن مختلف قارات العالم وذلك لتوضيح مدى التباين الذي تتكون منه مصادر الغذاء المتوفر للفرد الواحد يوميا وبين فترتين من الزمن : فترة سابقة وفترة حالية (٣) ، والتي من المقارنة بينهما يمكن الاطلاع بسهولة على مدى ونوع التطور الذي تتسم به التغذية في مناطق العالم المختلفة .

(١) من رسالة خاصة للرئيس نيكسون الى مجلس الكونجرس الأمريكي في تموز ١٩٦٩ .

The State of Food and Agriculture, P. 149.

(٢) انظر المصدر السابق الذكر :

(٣) نفس المصدر

جدول - ٥ -

معدل ما يصيب الفرد الواحد من بعض المواد الغذائية المعدة للاستهلاك :

(غرام/يومية)

الدول	الفترة	حبوب غذائية	بطاطس ونشويات	سكريات	خضروات	فواكه	لحوم	حليب
أ - المتقدمة								
١ - إنجلترا	١٩٣٤ - ١٩٣٨	٢٦١	٢٢٦	١٢٢	١٤٩	١٤٤	١٨٤	٤٠١
	١٩٦٧ - ١٩٦٨	٢٠٠	٢٨٣	١٣٥	١٧٣	١٣٩	٢٠٤	٦٠٠
١ - إيطاليا	١٩٣٤ - ١٩٣٨	٤٤٠	١٠٠	٢٢	١٥٣	٨٧	٥٥	٢١٦
	١٩٦٦ - ١٩٦٧	٣٦٠	١٢٠	٧٢	٤٣٠	٣٢١	١٠٦	٤١٨
١ - المجر	١٩٦٠ - ١٩٦٢	٣٧٢	٢٦٢	٧٥	٢٢٠	١٦٧	١٣٢	٢٩٥
	١٩٦٧	٣٦٨	٢٣٢	٨٨	٢٢٣	١٩٣	١٤١	٢٨٨
٤ - الولايات المتحدة	١٩٣٥ - ١٩٣٩	٢٥٣	١٨٢	١٣٥	٢٩٠	٢٧١	١٩٧	٥٦٤
	١٩٦٧	١٧٧	١٣٣	١٣٣	٢٦٩	٢٣٩	٢٩٥	٦٦٥
٥ - اليابان	١٩٣٤ - ٣٨	٤٣٢	١٢٧	٣٩	١٩٣	٤٢	٨	٩
	١٩٦٧	٣٨٠	١٨٨	٥٧	٣٦٢	١٢١	٣٧	١١٨
٦ - استراليا	١٩٣٥ - ٣٩	٢٩١	١٨٠	٧٤	٦٧	١٢٩	٢٩١	٤١٩
	١٩٦٦	٢٦٨	٢٠٢	٩٠	١٢٤	٢٢٩	٣٠٩	٣٣٩
ب - الدول النامية								
١ - الهند	١٩٣٤ - ٣٨	٣٧٧	٢١	٣٦	٦٨	٧٢	٨	١٧٧
	١٩٦٥ - ٦٦	٣٤٦	٣٩	٥٠	٤	٤٤	٤	١١٠
٢ - الجمهورية العربية المتحدة	١٩٤٨ - ٥٠	٤٧٤	٢٩	٣٩	١٢٥	١٣٨	٢٨	١٦٣
	١٩٦٥ - ٦٦	٥٥١	٣٨	٤٩	٢٤٢	٢٣٠	٣٦	١٢٢
٣ - تركيا	١٩٣٤ - ١٩٣٨	٥٢٠	١٦	٢٠	٨٧	١٥٦	٤١	٢١١
	١٩٦٠ - ١٩٦١	٦١١	١٠٥	٥١	٢٨٨	٣٤٠	٣٧	٢٢١
٤ - جابون	١٩٦٠ - ١٩٦٢	٤٤	١١٣٩	٨	١٠٨	١٤	٨٢	١٦
	١٩٦٣ - ١٩٦٥	٥٦	١١٠١	١١	١٠٥	١٣	٧٣	٢٧
٥ - المكسيك	١٩٥٤ - ١٩٥٦	٣٤٦	٤٥	٨٨	٥٣	١٣٦	٥٤	١٩٠
	١٩٦٥ - ١٩٦٦	٣٥٦	٢٤	١٠٩	٦٧	١٨٧	٥٣	٥٦
٦ - فنزويلا	١٩٥٢/١٩٥٣	٢٢٣	٢٣٨	٨٨	٢٧	١٠٨	٥١	٢٠٠
	١٩٦٦	٢٥٤	٣٣٥	١٠٦	٤١	٢٩٥	٨٠	٢٠٢

وكنتيجة لهذا التباين في مصادر الغذاء عند مختلف شعوب العالم ، لا بد ان تكون ميزانية الغذاء من السعرات الحرارية والبروتينات التي يستمدتها الفرد من غذائه متباينة ايضا ، يبدو لنا ذلك واضحا من استنباط مثل هذه الميزانية للدول التي ورد ذكرها في الجدول - ٥ - والتي يظهرها لنا الجدول التالي :

جدول - ٦ -

تقرير السعرات الحرارية والبروتينات التي تصيب الفرد الواحد من معدل مواد الغذاء الاستهلاكية :

الدول	الفترة	السعرات	مجموع البروتينات الحرارية	الحيوانية منها
١ - المتقدمة				
١ - إنجلترا	قبل الحرب	٣١١٠	٨٠ر٢	٤٣ر٩
	٦٨/١٩٦٧	٣١٥٠	٨٧ر٥	٥٣ر٨
٢ - إيطاليا	قبل الحرب	٢٥١٠	٧٦ر٦	٢٠ر٣
	٦٧/١٩٦٦	٢٨٦٠	٨٥ر٤	٣٥ر٥
٣ - المجر	٦٢/١٩٦٠	٣٠٣٠	٩١ر٧	٣٧ر٢
	١٩٦٧	٣١٤٠	٩٦ر٤	٣٩ر٤
٤ - الولايات المتحدة الأمريكية	قبل الحرب	٣٢٨٠	٨٦ر٣	٥١ر٧
	٦٨/١٩٦٧	٣٢٠٠	٩٥ر٦	٦٨ر٦
٥ - اليابان	قبل الحرب	٢٠٢٠	٥٩ر٧	٧ر٧
	١٩٦٧	٢٤٦٠	٧٤ر٧	٢٨ر٢
ب - الدول النامية :				
١ - الهند	قبل الحرب	١٩٥٠	٥٢ر٢	٨ر٢
	١٩٦٦	١٨١٠	٤٥ر٤	٥ر٤
٢ - الجمهورية العربية المتحدة	٥٠/١٩٤٨	٢٣٦٠	٦٩ر٣	١٢ر١
	١٩٦٦	٢٨١٠	٨٠ر٨	١١ر٨
٣ - تركيا		٢٤٩٠	٨١	١٥ر٩
	٦٢/١٩٦٠	٣١١٠	٩٧ر٥	١٥ر٩
٤ - جابون	٦٣/١٩٦١	١٩١٠	٣٥ر٩	١٥ر٧
٥ - المكسيك	٦٢/١٩٦١	٢٥٠٠	٦٥	١٥ر٥
	١٩٦٦	٢٥٥٠	٦٥ر٧	١٥ر٢
٦ - فنزويلا	٦٢/١٩٦١	٢٣٠٠	٥٨ر٧	٢٣
	١٩٦٦	٢٤٩٠	٦٥ر٩	٢٦ر٤

The State of Food and Agriculture, 1969.

المصدر :

وإذا ما اعتمدنا ميزانيات الغذاء التي أعدتها منظمة الغذاء والزراعة الدولية لـ ٨٤ دولة خلال فترة النصف الاول من عقد الستينات أساساً لتقييم الوضع الغذائي في العالم ، وقارناها بمعدل حاجات الفرد الواحد من الغذاء بمقياس السعرات الحرارية ، كما توصلت إليها دراسات المنظمة ذاتها نسبة إلى الأعمار والظروف المناخية العامة التي تميز المنطقة (١) ، وبمقياس البروتينات كما اقترحت نسبها لجنة الطعام والتغذية لمجلس البحث القومي الأمريكي (٢) National Research Council فإننا سنتمكن من تمييز عدد من المستويات الغذائية كما يعيشها عالمنا اليوم، والتي

ملاحظة: تعتبر البروتينات - خاصة من المصادر الحيوانية - ذات أهمية شديدة في بناء الجسم ، إذا أنها تكون نصف جسم الإنسان بعد استنزاف المياه منه .

(١) انظر : F.A.O., Calorie Requirements, Nutritional studies No. 15, Rome 1958

(٢) انظر : U.S. Department of Agriculture, Food, (the year book of Agriculture, 1959 p. 61)

بعد تدقيقها وجدنا ان من الممكن ان تنتظم في خمس مجموعات رئيسية تتوزع جغرافيا في مناطق العالم المختلفة بالصورة التي تظهرها لنا الخارطة في الشكل - ٥ - وهذه هي :

١ - مناطق الفيض الغذائي : وهي المناطق التي يزيد معدل ما يصيب الفرد الواحد فيها من السعرات الحرارية على ٣٠٠٠ وحدة يوميا ويزيد معدل البروتينات التي يتناولها على ٨٠ جراماً يوميا والتي اكثر من نصفها من مصادر حيوانية ، وتشمل هذه امريكا الشمالية واوربا الغربية والوسطى والاقويانوس .

٢ - مناطق عالية التغذية : وهي التي يتراوح معدل نصيب الواحد من السعرات الحرارية فيها بين ٢٥٠٠ و ٣٠٠٠ وحدة يوميا ، ومعدل البروتينات بين ٦٠ و ٨٠ جراماً ، اكثر من ربعها من مصدر حيواني ، وتشمل الاتحاد السوفيتي والدول الاسكندنافية وشرق اوربا ودول البحر المتوسط الاوربية وتركيا والمكسيك والبرازيل والارجنتين واورجواي وباراجواي وافريقيا الجنوبية واليابان .

٣ - مناطق معتدلة التغذية : ويتراوح معدل استهلاك السعرات الحرارية فيها بين ٢٠٠٠ و ٢٥٠٠ وحدة للفرد الواحد يوميا ، ومعدل البروتينات بين ٥٠ و ٦٠ جراماً يوميا ، اقل من ربعها من مصدر حيواني ، وتشمل الصين ودول الشرق الاوسط (عدا الجزيرة العربية) ، وافريقيا (عدا واسطها وشرقها) ودول غرب امريكا الجنوبية .

٤ - مناطق ضعيفة التغذية : ويبلغ معدل استهلاك السعرات الحرارية للفرد الواحد كما في المنطقة الثالثة ، الا ان معدل البروتينات التي تصيب الفرد الواحد يقل عن ٥٠ جراماً يوميا واقل من ربعها من مصدر حيواني ، وتشمل هذه بقية دول الشرق الاقصى واواسط افريقيا وموزمبيق وملاجاسي وكولومبيا في امريكا الجنوبية .

٥ - مناطق رديئة التغذية : ويقل معدل استهلاك السعرات الحرارية فيها عن ٢٠٠٠ وحدة يوميا للفرد الواحد والبروتينات عن ٥٠ جراما يوميا ، حوالي عشرين من مصادر حيوانية ، وتشمل الجزيرة العربية (عدا بعض مناطق الخليج العربي الصغيرة) والصومال والفلبين وجزائر جنوب شرقي آسيا وبوليفيا واكوادور ومقاطع غيانا .



ولدى تدقيقنا الخارطة في الشكل - ٥ - والجدولين ٦٥ و ٦٦ فاننا نتمكن من استخلاص بعض النتائج العامة لوضع التغذية في العالم اليوم :

١ - ان دول العالم التي تعاني من انخفاض مستويات التغذية هي تلك التي تقع ضمن المناطق المدارية وشبه المدارية من جميع قارات العالم (عدا البرازيل) ، وهذه هي التي تسمى بدول المناطق النامية ، ولما كانت هذه المناطق تضم حوالي ثلثي سكان العالم ، فان ذلك يؤيد ما ذهبنا اليه آنفا من ان غالبية سكان العالم تعاني من مشاكل سوء التغذية اليوم .

ومع ذلك فان تصنيف هذه الدول الى مثل هذه المستويات لا يمثل الا معدلات عامة للاستهلاك الغذائي والذي - كما قلنا - يخفي بين طياته العديد من الحالات التسي هي أدنى جداً من المستوى الذي تنضوي تحته وحتى في مناطق التغذية الجيدة ، كالبرازيل ، هناك مناطق ، مثل

منطقة (السرتاو) في شمال شرق البرازيل التي تعتبر من بين المناطق المتكررة النكبات الغذائية بسبب تقلب الاحوال المناخية فيها ، فلا شك اذ ان توجد اجزاء في مناطق التغذية الضعيفة هي اسوأ جدا مما تظهر به على الخارطة بحيث قد تصل الى مستوى المجاعات الكاسحة .

٢ - ان مصادر التغذية عند الشعوب النامية ، كما سبق وذكرنا لا تزال تركز بالدرجة الاولى على الحاصلات الزراعية من الحبوب والنباتات ، لا بل قد تزايد الاعتماد عليها عبر السنين القليلة الماضية حتى الوقت الحاضر ، بينما لا تزال المصادر الحيوانية تحتل مركزا ثانويا جدا في تغذيتها بل ربما شهد مركزها شيئا من التقلص بين بقية مصادر الغذاء .

٣ - يحدونا الحدس الى القول انه فضلا على عدم التوازن المنظور بين مصادر الغذاء وعناصره المختلفة في الدول النامية ، فان مثل هذه الحالة قد تزداد اختلالا عبر السنة وتغير الفصول ، وذلك كنتيجة طبيعية لوفرة مواد الغذاء بعد موسم الحصاد وشحته قبل ذلك ، ومما يزيد اعتقادنا في ذلك هو ضعف وسائل التخزين والحفظ للمواد الغذائية مما لا يمكن معه تحقيق توازن توزيعها عبر السنة ، ومما يؤيد مثل هذه الظاهرة ايضا وقائع المجاعة التي تجتاح الكثير من الدول النامية بين آن وآخر عند تخلف الحاصلات او فشلها لسبب من الاسباب .

٤ - اما بالنسبة للشعوب المتقدمة ، فان غذاء افرادها يتسم بالتوازن بين عناصره المختلفة ومصادره النباتية والحيوانية وان المصادر الحيوانية تزداد وزنا في تكوين وجبة الطعام اليومية .

٥ - ان الشعوب التي حققت قدرا كبيرا من التقدم واصبحت في عداد الشعوب الجيدة التغذية ، مثل دول البحر المتوسط الاوربية ، والتي تمثلها إيطاليا في الجدول ، ودول البلقان ، والتي تمثلها المجر وكذلك اليابان قد حققت تطورا كبيرا ايضا في نمط تغذيتها في الآونة الاخيرة ، حيث زادت من استهلاك المنتجات الحيوانية والخضروات والفواكه ، فحققت بذلك قدرا جيدا من التوازن بين عناصر الغذاء المختلفة .

مستقبل الكفاية الغذائية

اذا كان هذا هو الوضع الغذائي لثلثي سكان العالم اليوم ، فكيف اذن سيكون الغد عندما سيتضاعف سكان العالم بصورة متزايدة وخلال فترات متقاربة من الزمن ؟ وعندما ستكون معظم الزيادات من نصيب المناطق النامية السيئة التغذية ؟؟ نم لو اننا سلمنا بإمكانيات العالم على مواجهة حاجات السكان الغذائية المتنامية : فالى اى حد ستتوفر مثل هذه الإمكانيات ؟ وما هو المستوى الغذائي الذي نريد توفيره لسكان المستقبل ؟ أهو المستوى السائد ، والذي هو لمعظم سكان العالم دون مستوى الكفاية بحيث لا يتناسب مع القدرة الانتاجية المطلوب أدائها من قبل افراد مجتمع منتج ومتطور ؟ أم هو مستوى الكفاية الذي تفرضه التوصيات الصحية بابلط معدلها ؟

لقد سبق ان اوضحنا في مقدمة البحث ان الرأي السائد في الوقت الحاضر هو ان مصادر الغذاء الحالية في العالم ستعجز عن تلبية حاجات السكان من الطعام بعد نهاية القرن الحالي ، عندما يزيد سكان العالم على ٦٦٠٠ مليون نسمة ، ولكن الى جانب ذلك هناك آراء اخرى تشير الى ان في العالم من الامكانيات ما تيسر طعاما لضعاف هذا العدد من السكان ، فيقدر الاستاذ كولن كلارك C. Clark

بان العالم يتمكن من اعالاة ٤٧٠٠٠ مليون نسمة وبالمستويات الجيدة السائدة في امريكا الشمالية و ١٥٧٠٠٠ مليون نسمة بمستويات التغذية في اليابان (١) ، وهذه اعداد يمكن ان يصل اليها سكان العالم خلال ١٢٥ و ١٨٥ سنة على التوالي باعتبار ان معدل الزيادة السنوية سيستمر بمقدار ٢٪ (٢) .

ومع ذلك فان مثل هذه الاعداد الضخمة من السكان ومثل هذه الفترات الزمنية لبلوغها يمكن ان تمثل الحدود القصوى للاعالة على سطح هذا الكوكب ، والنبي لو نوفرت جميع الظروف المواتية لها فان العالم سيلفها يوما ما : ولكن يلي ذلك السؤال وهو : ماذا بعد ذلك ؟؟

هذا من ناحية ، ومن ناحية اخرى فان مثل هذه الاحتمالات القصوى لاعالة السكان يركز تحقيقها على امكانية تطوير القدرات « الحدية » لمصادر الغذاء في العالم بالاعتماد على قدرة التقنية الحديثة ، وهي عملية ، كما سنرى فيما بعد ، محفوفة بالكثير من الشكوك والسلبيات ، لذا فاننا نرى تأكيد ما ذهبنا اليه في مقدمة البحث من اننا سنتناول بحث مستقبل التغذية في العالم بما لذلك من علاقة بالمصادر المؤكدة التي قلنا انها سنبليغ طاقة اعالتها القصوى في نهاية القرن الحالي .

★ ★ ★

لا شك في ان بيان مستقبل الكفاية الغذائية كدراسة ترتبط بمشكلة الجوع وسوء التغذية لا بد ان يتم بتحليل جميع العوامل المرتبطة بهذه المشكلة دون الاختصار على بعضها ، نقول هذا بسبب ما يحدونا من الاعتقاد بان الكثير من تقديرات الاعالة لسكان هذا الكوكب غالبا ما تستند على العامل المادي لقابلية الارض الانتاجية في حين ان هناك عوامل اخرى متعددة الجوانب وذات صفة دايناميكية متغيرة ترتبط بكل الكيانات : الطبيعية والبشرى ، والذي يعطينا تحليلها على مستوى ترابطها مع بعضها البعض الجواب على امكانية معالجة مشكلة الجوع وسوء التغذية ، وبالتالي تقييم مستقبل التغذية من الوجهة العملية .

فمثلا : ما قيمة انتاج مواد وفيرة لا يتمكن السكان من الحصول عليها بسبب ضعف قوتهم الشرائية ، او انهم لا يرغبون في استهلاكها بسبب عدم تذوقهم لها ؟؟ ولقد وجدنا سابقا مثلا حيا على ذلك من نكدس بعض الاغذية في بعض الدول ، بينما كانت شعوب اخرى تعاني نقص الغذاء ؟

ثم حتى لو افترضنا ارتفاع القوة الشرائية للمستهلك ، ولكن ما اهمية ذلك في رفع مستوى التغذية لديه ان لم يعمل على تنويع وجبة طعامه بالشكل الصحيح ؟؟ وهكذا فان هناك العديد من الامور التي يمكن ايرادها في هذا الصدد .

اننا لذلك نرى بان دراسة مستقبل التغذية في العالم — او في اى جزء من اجزائه — يجب ان تتناول بحث المواضيع التالية :

١ — تقييم الحاجات الغذائية للسكان على ضوء ترايدهم خلال الفترة المعينة من الزمن .

(١) انظر : Colin Clark, population Growth and Land use. MacMillan, N. Y., 1967 Chapt. IV.

(٢) انظر : Abercrombie, population Growth and Agricultural Development, monthly Bulletin of Agricultural Economics and statistics, Vol. 18, No. 4, 1969

٢ - تقييم مصادر الارض الانتاجية على ضوء حاجات السكان المتنامية من الغذاء وبمستوى توزيعها الاقليمي .

٣ - تقييم اثر التقنية الحديثة في زيادة وتنويع انتاج المواد الغذائية من مصادرها .

٤ - تحليل العلاقات الاقتصادية - الاجتماعية المرتبطة بانتاج واستهلاك المواد الغذائية .

١ - تقييم الحاجات الغذائية :

في تقييمنا لحاجات السكان الغذائية على ضوء تزايدهم حتى نهاية هذا القرن ، سنتخذ من المقاييس المقترحة صحيا من قبل منظمة الغذاء الدولية (١) اساسا للبحث ، علما بأن مثل هذه المقاييس لا تمثل الا الحدود الصغرى التى تكفل للكائن البشرى وجودا مثمرا ومنتجا ضمن منطقته الجغرافية ، وذلك لأن مقاييس التغذية الحالية لا سيما في المناطق النامية ، لا يمكن أن تشكل مثل هذا الأساس الصحيح لاحتساب التقييم الغذائي ، كما انها لا تتناسب مع عالم الغد الذى يرنو فيه الجميع الى حياة افضل .

لقد اوضحنا في مقدمة البحث ان عدد سكان العالم سيصل الى حوالى ٦٦٠٠ مليون نسمة في نهاية القرن الحالى ، موزعا على مناطق العالم الكبرى بالشكل الذى يوضحه الجدول التالى :

جدول - ٧ -

توزيع سكان العالم على مناطقه المختلفة خلال فترتين (بالملايين)

الرقم القياسى للزيادة ١٠٠ = ١٩٥٦	% لمجموع العالم	سنة ٢٠٠٠	% لمجموع العالم	سنة ١٩٦٥	لمنطقة
٢٠٤	٥٣	٣٥٠٠	٥٠	١٦٩٣	اشرق الاقصى (عدا اليابان)
٢٣٩	٥٤	٣٥٥	٤٣٤	١٤٩	الشرق الاوسط
٢٦١	١٠	٦٥٠	٧٣	٢٤٦	أمريكا اللاتينية
٢٥٠	١٠٢	٦٧٠	٨	٢٦٧	افريقيا
٢١٩	٧٨٦	٥١٧٥	٦٩٧	٢٣٦٠	مجموع المناطق النامية اوروبا (ضمنها الاتحاد
١٣١	١٣٤	٨٨٥	٢٠	٦٧٥	السوفيتى)
١٦٦	٥٤	٣٥٦	٦٨	٢١٤	أمريكا الشمالية
١٩٤	٠٥	٣٣	٠٥	١٧	الاوقيانوس
١٣٩	٢	١٢٥	٣	٩٨	اليابان
١٣٩	٢١٣	١٤٠٠	٣٠٣	١٠٠٠	مجموع المناطق المتطورة
١٩٥	١٠٠	٦٦٠٠	١٠٠	٣٣٦٠	المجموع العالمى

انظر : F.A.O., Calorie Requirements السابق الذكر

يتضح لنا من هذا الجدول ان معظم زيادات السكان في نهاية القرن ستصيب المناطق النامية ، اذ سيتضاعف سكانها - نسبة الى احصاء سنة ١٩٦٥ التي اتخذت سنة قياسية في الجدول - ما بين مرتين ومرتتين ونصف (عدا الصين التي اتخذت نسبة الزيادة فيها أخيراً بالتناقص بسبب شعورها بوطأة الازدحام) وهذه الزيادات هي أعلى من نسبة الزيادة الكلية لسكان العالم والتي ستبلغ أقل من الضعف ، وهي حتما أعلى جدامن نسبة تزايد السكان للدول المتقدمة والتي ستقرب من ٤٠٪ فقط من مجموع سنة ١٩٦٥ (أى ان نسبة زيادة السكان للدول النامية ستبلغ حوالى ثلاث مرات نسبة زيادتهم للدول المتقدمة).

كل ذلك يعني أن سكان المناطق النامية الذين كانوا يكونون حوالى ٧٠٪ من مجموع سكان العالم ، سيكونون في نهاية القرن ٨٠٪ من هذا المجموع ، وسيترتب على ذلك بعض النتائج الآتية والتي أبرزها اشتداد الطلب على المواد الغذائية وحتى لو افترضنا بقاء مستوياتهم الغذائية الحالية دون تغيير ، بما يزيد على مرتين فكيف اذن في حالة ارتفاع مستويات التغذية كما ونوعاً ؟ هذا في الوقت الذي ستخلو فيه المناطق المتقدمة من مثل هذه المشاكل ، كما تخلو منها الآن ، كنتيجة لقلّة نمو سكانها ولجودة الانتاج فيها .

هنا نجد التبرير الكافي للقلق الذي يساور المعنيين بشؤون التغذية في العالم ، من ان مشكلة مستقبلها ستنصب بالدرجة الاولى على المناطق النامية ، ومن الممكن تصور هذه المشكلة بشكل اوضح لو عاودنا النظر في الجدول - ٣ - والخريطة في الشكل - ٣ - ، والتي ظهر فيها ان معدل صافي زيادة انتاج المواد الغذائية للشخص الواحد في المناطق النامية كان ٠.١٪ سنوياً للفترة الواقعة بين ١٩٥٧ و ١٩٦٧ بينما للمناطق المتقدمة كان المعدل ١.٦٪ سنوياً ، ومن الواضح ان هذا التخلف في معدل انتاج المواد الغذائية للمناطق النامية لم يكن ليعزى الى التخلف في مجموع الانتاج الكلى منها ، وانما الى تزايد السكان بشكل سريع ونسبة تفوق احياناً نسبة زيادة الانتاج (كما حدث ذلك مثلاً في القارة الأفريقية) .

واذا كان لمنطقة ما ، أو لدولة معينة في هذه المجموعة من امكانية على حفظ مستويات غذائية معينة رغم تفاقم معدل الانتاج للشخص الواحد ، فانما يعود ذلك اما الى المساعدات الخارجية التي تتوارد على الدولة في اوقات الازمات او الى عملية استيراد الاغذية من الخارج : وهي جميعاً عمليات محفوفة بالكثير من المخاطر والمشاكل ان لم ترتكز على سياسة نابتة ومستقرة للدولة ، وذلك لان عدم استقرار مستويات التغذية في اية امة من الامم يعتبر من اكبر دواعي القلق الاجتماعى فيها .

ان وجود النسبة العظمى من سكان العالم يعيشون بمستوى الكفاية « الحدية » للتغذية او دونها ، هي حالة تحمل بحد ذاتها الكثير من دواعي الخطر ، فغالبا ما تكون المجاعة حالة استمرارية لظاهرة سوء التغذية ذلك لان الانسان الناقص التغذية لا يتيسر له اكتناز اى فائض من الشحوم او عناصر الغذاء الاخرى في جسمه ، لذا تراه يهوى امام اول علامة من علامات شحة الغذاء باسرع وبأشد مما يتعرض له الانسان الكامل التغذية الذى له قدرة افضل على المقاومة (١) .

من هذا المنطلق لا بد ان نخطط لمستويات غذائية أفضل لسكان عالم الغد ، ترداد فيها حصة الفرد من الطعام كمّاً وتعدد نوعاً ، ولقد عملت مصادر منظمة الغذاء الدولية F.A.O على وضع مثل هذه الخطة التي تستهدف رفع المستوى الاستهلاكي للمواد الغذائية لشعوب الدول النامية في مناطقهم المختلفة ودعمت العالم الى التعاون على تطبيقها بمرحلتين : الأولى قصيرة الأمد تحقق ادنى مستويات مطلوبة للتغذية ، وتسمى بمرحلة (عقد الانماء لمنظمة الامم المتحدة : U.N. Development Decade) والثانية طويلة تستكمل بموجبها مستويات غذائية أحسن وذلك عند نهاية القرن الحالي حيث يكون افراد المجتمعات النامية قد وصلوا الى مرحلة جيد من المستوى الصحي والبناء الجسماني ، وتوصي هذه الخطة بتشكّلها النهائي، بان تتوفر المواد الغذائية بالكميات والنوعيات المذكورة في الجداول التالية لمختلف المناطق النامية وذلك كي يتحقق مستوى غذائي يتراوح بمقياس السعرات الحرارية بين ٢٤٠٠ و ٢٦٠٠ سعرة يوميا للفرد الواحد .

جدول - ٨ -

مقادير المواد الغذائية المتوفرة حالياً والواجب توفرها للمستقبل (بالنسبة لمنطقة الشرق الاقصى)

المادة الغذائية	المتوفر منها حالياً (جرام / يوميا)	المطلوب للمستقبل (جرام / يوميا)	نسبة المطلوب الى المتوفر %
الحبوب الغذائية	٤٠٠	٣٦١	٩٠
الدرنات النشوية	١٦٦	١٤٤	٨٧
السكر	٢٤	٣٥	١٤٦
البقول والمكسرات	٥٠	٨٠	١٦٠
الخضروات والفواكه	١٤٤	٣١٥	٢١٩
اللحوم	٢٤	٦٦	٢٧٥
البيض	٣	٨	٢٦٧
الاسماك	١٢	٣٠	٢٥٠
الحليب	٥٤	١٤٠	٢٥٩
الشحوم والدهون	٩	٢٤	٢٦٧
مجموع السعرات الحرارية	٢٠٦٠	٢٤٠٠	
مجموع البروتينات	٥٦	٧٤	
الحيوانية منها	٧٥	٢٠	

جدول - ٩ -

مقادير المواد الغذائية المتوفرة حالياً والواجب توفرها للمستقبل
(بالنسبة لمنطقة الشرق الاوسط)

المادة الغذائية	المتوفر منها حالياً (جرام / يومياً)	المطلوب للمستقبل (جرام / يومياً)	نسبة المطلوب الى المتوفر %
الحبوب الغذائية	٤٤٦	٣٧٤	٨٤
الدرنات النشوية	٤٤	٤٤	١٠٠
السكر	٣٧	٥٠	١٣٥
البقول والمكسرات	٤٧	٤٧	١٠٠
فواكه وخضروات	٣٩٧	٣٩٧	١٠٠
اللحوم	٣٥	٠.٦٨	١٩٤
البيض	٠.٥	٠.٢٥	٥٠٠
السمك	٠.٦	١٥	٢٥٠
الحليب	٢١٤	٣٠.٧	١٤٣
شحوم ودهون	٠.٢٠	٣٠	١٥٠
مجموع السعرات الحرارية	٢٤٧٠	٢٥٠٠	
مجموع البروتينات	٧٦	٧٩	
الحيوانية منها	١٤	٢٥	

جدول - ١٠ -

(بالنسبة لافريقيا)

المادة الغذائية	المتوفر منها حالياً (جرام / يومياً)	المطلوب للمستقبل (جرام / يومياً)	نسبة المطلوب الى المتوفر %
الحبوب الغذائية	٣٣٠	٣٤٠	١٠٣
الدرنات النشوية	٤٧٣	٢٢٤	٠.٤٧
السكر	٠.٢٩	٣١	١٠.٧
البقول والمكسرات	٠.٣٧	٤٤	١١٩
خضروات وفواكه	٢١٥	٣١٧	١٤٧
اللحوم	٠.٤٠	٧٤	١٨٥
البيض	٠.٤	١٥	٣٧٤
السمك	٨	٣٥	٤٣٨
الحليب	٩٦	٢٠.٣	٢١١
شحوم ودهون	١٩	٢٥	١٣٢
مجموع السعرات الحرارية	٢٣٦٠	٢٥٠٠	
مجموع البروتينات	٦١	٧٥	
الحيوانية منها	١١	٢٥	

جدول - ١١ -

(بالنسبة لأمريكا اللاتينية / عدا الأرجنتين وبارجواي)

المادة الغذائية	المتوفر منها حالياً (جرام / يوميا)	المطلوب للمستقبل (جرام / يوميا)	نسبة المطلوب الى المتوفر %
الحبوب الغذائية	٢٨٢	٣١٥	١١٢
الدرنات النشوية	٢٢٥	١٦٩	٧٥
السكر	٨٩	٧٤	٨٣
بقول ومكسرات	٥٣	٥٣	١٠٠
خضروات وفواكه	٣٥٥	٣٥٥	١٠٠
اللحوم	٧٢	٨٥	١١٨
البيض	١١	١٦	١٤٥
السّمك	٨	١٦	٢٠٠
الحليب	٢٠١	٢٥٠	١٢٤
شحوم ودهون	٢٢	٢٥	١١٤
مجموع السعرات الحرارية	٢٤٣٠	٢٥٥٠	
مجموع البروتينات	٦٣	٧١	
الحيوانية منها	١٩	٢٥	

من دراسة الجداول المدرجة اعلاه يتضح لنا ان خطة التغذية المقترحة للمستقبل ترمي عموما الى التقليل من استهلاك الحبوب الغذائية والنشويات والتي تكون النسبة الكبرى لمصادر التغذية للشعوب النامية بينما تؤكد على زيادة استهلاك المنتجات الحيوانية التي هي فضلا على قيمتها الغذائية الاخرى ، فانها مصدر للبروتينات الضرورية لبناء الاجسام ونموها .

ولدى اتخاذ هذه المطالبات اليومية اساسا لاحتساب الحاجات السنوية منها للفرد الواحد ، فان مقاديرها المطلوبة سيظهرها لنا الجدول التالي موزعة على مناطق العالم المختلفة :

جدول - ١٢ -

(مقادير المواد الغذائية الواجب توفرها للامد الطويل نسبة الى الفرد الواحد سنويا)
« معدلة بالكيلو جرامات »

المادة الغذائية	لنطقة الشرق الاقصى	لنطقة الشرق الاوسط	لأفريقيا	لأمريكا اللاتينية
الحبوب الغذائية	١٣٢	١٣٦	١٢٤	١١٥
الدرنات النشوية	٥٣	١٦	٨٢	٦٢
السكر	١٣	١٨	١١	٢٧
بقول ومكسرات	٢٩	١٧	١٦	٢٠
خضروات وفواكه	١١٥	١٤٥	١١٦	١٣٠
اللحوم	٢٤	٢٥	٢٧	٣١
البيض	٣	٩	٦	٦
السّمك	١١	٦	١٣	٦
الحليب	٥١	١١٢	٧٤	٩١
شحوم ودهون	٩	١١	٩	٩

(١) الجداول الاربعة التالية مأخوذة من : The Third World Food Survey السابق الذكر

ولو ربطنا هذه المقادير من المواد الغذائية المطلوب توفرها بما سيكون عليه سكان كل منطقة من المناطق المذكورة في نهاية هذا القرن (بحسب جدول ٧) لتجسدت فيها الكميات الهائلة من المواد الغذائية المختلفة الواجب تجهيزها للاستهلاك للمناطق النامية والتي تتراوح مقاديرها بين أكثر من ٦٠٠ مليون طن لكل من الحبوب الغذائية والفواكه والخضروات وحوالي ٢٠ مليون طن للبيض (او ما يقرب من نصف بليون بيضة متوسطة الحجم سنويا) موزعة حسب مناطق استهلاكها بالشكل الذي يظهره الجدول التالي :

جدول - ١٣ -

مجموع المواد الغذائية المطلوب توفرها للاستهلاك سنة ٢٠٠٠

« بملايين الاطنان/سنويا »

المادة الغذائية	منطقة الشرق الأقصى	منطقة الشرق الأوسط	لافيقيا	الامريكا اللاتينية	المجموع
الحبوب الغذائية	٤٦٢	٤٨	٨٣	٧٤	٦٦٥
الدريجات النشوية	١٨٥	٦	٥٥	٤٠	٢٨٥
السكر	٤٥	٦٥	٧٥	١٧	٧٦
بقول ومكسرات	١٠٢	٦	١١	١٣	١٣٢
خضروات وفواكة	٤٠٣	٥٢	٧٧٥	٨٣٥	٦١٦
لحوم	٨٤	٩	١٨	٢٠	١٣٠
بيض	١٠٥	٣	٤	٤	٢٢
سمك	٣٨٥	٢	٩	٤	٥٣
حليب	١٠٨٥	٤٠	٤٩٥	٥٨٥	٢٥٠
شحوم ودهون	٣١٥	٤	٦	٦	٤٨

ولو قارنا هذه الحاجات الغذائية الواجب توفرها في نهاية هذا القرن بما هو متوفر منها للاستهلاك الآن في كل منطقة من المناطق (بحسب معدل اوائل عقد الستينات) فسيبدو لنا ان على منطقة الشرق الأقصى ان تضاعف تزويدها من مجموع الاغذية الزراعية المعدة للاستهلاك بأكثر من ٤ مرات ومن الاغذية الحيوانية بأكثر من ٦٥ مرات وعلى منطقة الشرق الأوسط ان تضاعفها ٣٣ مرات و ٤٦ مرات على التوالي ، وبالنسبة لافريقيا ٣٣ و ٣٥ مرات على التوالي ، ولامريكا اللاتينية (عدا دول حوض نهر بلاتا) ٣٦ و ٥ مرات على التوالي ، هذا بينما يقدر للدول المتقدمة ان تزيد من تجهيزها من المواد الغذائية الاستهلاكية بما لا يزيد كثيراً على نصف انتاجها الحالي .

ولدى استخلاص هذه الزيادات في انتاج جميع المواد الغذائية المطلوب توفرها في العالم في نهاية القرن الحالي ومقارنتها بوضعيتها انتاجها الحالي (باعتباره يعادل ١٠٠) ، يبدو ان مجموع الرقم القياسي لانتاج هذه المواد سيبلغ ٢٦٧ موزعا على مناطق العالم المختلفة بالشكل التالي :

جدول - ١٤ -

(نسبة توفر المواد الغذائية في مناطق العالم المختلفة)

المنطقة	النسبة الحالية %	النسبة المطلوبة سنة ٢٠٠٠ عما هي عليه حاليا
الدول المتقدمة	٥٩	٩٢
الشرق الاقصى	٢٧	١٢٧
الشرق الاوسط	٤	١٥
افريقيا	٥	١٥
امريكا اللاتينية	٥	١٨
المجموع العالمي	١٠٠	٢٦٧

«The third world food survey

» المصدر :

من هذا يتبين لنا أن على المناطق النامية أن تحتل مراكز أهم في تهيئة المواد الغذائية لسكانها ، وان منطقة الشرق الاقصى بالذات يجب أن تتبوأ المركز الأول بدل الدول المتقدمة في توفير مقادير هذه المواد ، كما يبدو من بيانات الجداول التي سبقت الجدول الحالي ان معظم الثقل في عملية التزويد الغذائي هذه يقع على المنتجات الحيوانية التي هي اصعب تحصيلاً واغلى ثمناً من المنتجات الحقلية ، وخاصة نسبة لسكان المناطق النامية الذين معظمهم من ذوى الدخل الضعيفة . .

فهل تتمكن المناطق النامية من توفير مثل هذه المطالبات الغذائية ؟ وهل يكون ذلك من مصادرها الإقليمية ام من مصادر خارجية ؟

ان الجواب على ذلك ينقلنا الى العنصر الثاني من بحث مستقبل الكفاية الغذائية : وهو تقييم مصادر الارض الانتاجية :

٢ - تقييم مصادر الارض الانتاجية :

لقد حاولنا على الصفحات السابقة تقييم حاجات السكان الغذائية كما تتطلبه اعدادهم وكما يتطلبه المستوى الغذائي المنشود في نهاية القرن الحالي ، وقد وصلنا الى النتيجة الصارخة من ان العالم سيحتاج الى تحقيق زيادات هائلة من المواد الغذائية تزيد على ١٦٠٪ من مجموع انتاجها الحالي كي يتمكن بها سد تلك الحاجات : فمن اين سيتمكن العالم من تحقيق تلك الزيادات ؟؟

لا شك في ان المصدر الاول والاساسي للحصول على الطعام هي الارض : الارض بمفهومها الانتاجي الزراعي . . ويمكن ان نتأكد من حقيقة ذلك اذا علمنا ان ٨٧٪ من مجموع استهلاك السعرات الحرارية و ٧٠٪ من البروتينات مصدرها المباشر الاراضي الزراعية ، أما اذا اضعنا الى ذلك الاغذية المستمدة من المنتجات الحيوانية (عدا الاسماك) - والتي هي منتجات ارضية غير مباشرة - فان هذه النسب سترتفع الى ٩٩٪ و ٩٦٪ على التوالي (١) .

فهل ستبقى الارض المصدر الاساسي المعول عليه في الحصول على مواد الغذاء بهذا الشكل ورغم تزايد الطلب وفق المقاييس التي شرحناها آنفا ؟

انظر مقالة Sukhatme السابقة الذكر ، كذلك يبدو لنا من هذه النسب ان البروتينات المستمدة من الاسماك (كالتنجا بحري) لا تكون اكثر من ٤٪ في التغذية العالية .

وإذا كان كذلك : فما مدى طاقتها الانتاجية لمجابهة تلك الحاجات ؟

لأجل ان نجيب على هذه الاسئلة وأمثالها ، لا بد لنا من ان نلقى نظرة و او خاطفة على قابليات الارض الانتاجية ، وخاصة بما لذلك من علاقة بأعداد السكان : حاضرا ومستقبلا .

★ ★ ★

ان التقديرات المعروفة عن مدى قابليات الارض الانتاجية - بمقياس الاراضي الصالحة للزراعة - في غاية التباين ، فهي تتراوح بين ٢٠ و ٦٠ بالمائة من مجموع مساحة اليابس ، ولكن يبدو أن كلتا النسبتين تشوبهما بعض المغالاة ، حيث ان التقدير الواطئ قد بني على اساس صلاحية التربة - وهي كما نعلم عنصر قابل للاستصلاح والتغيير بعض الشيء ، بينما التقدير العالي بني على اساس الامكانيات المناخية ، والتي قد تكون ملائمة دون ملاءمة بقية العوامل الطبيعية الاخرى المرتبطة بقابلية الانتاج الزراعي - وسواء كانت تلك النسبة او هذه او اية نسبة وسط بينهما ، فان ما يستغل للانتاج الزراعي حاليا ، وبشكل من الاشكال ، يكون حوالي ١٠ ٪ فقط ، من مجموع سطح اليابس بينما هنالك ٢٠ ٪ اخرى هي في عداد المراعي والروج الدائمة : وهذه جميعا تتوزع توزيعا متباينا بين مناطق العالم المختلفة بالنسب التي يظهرها الشكل (٦)

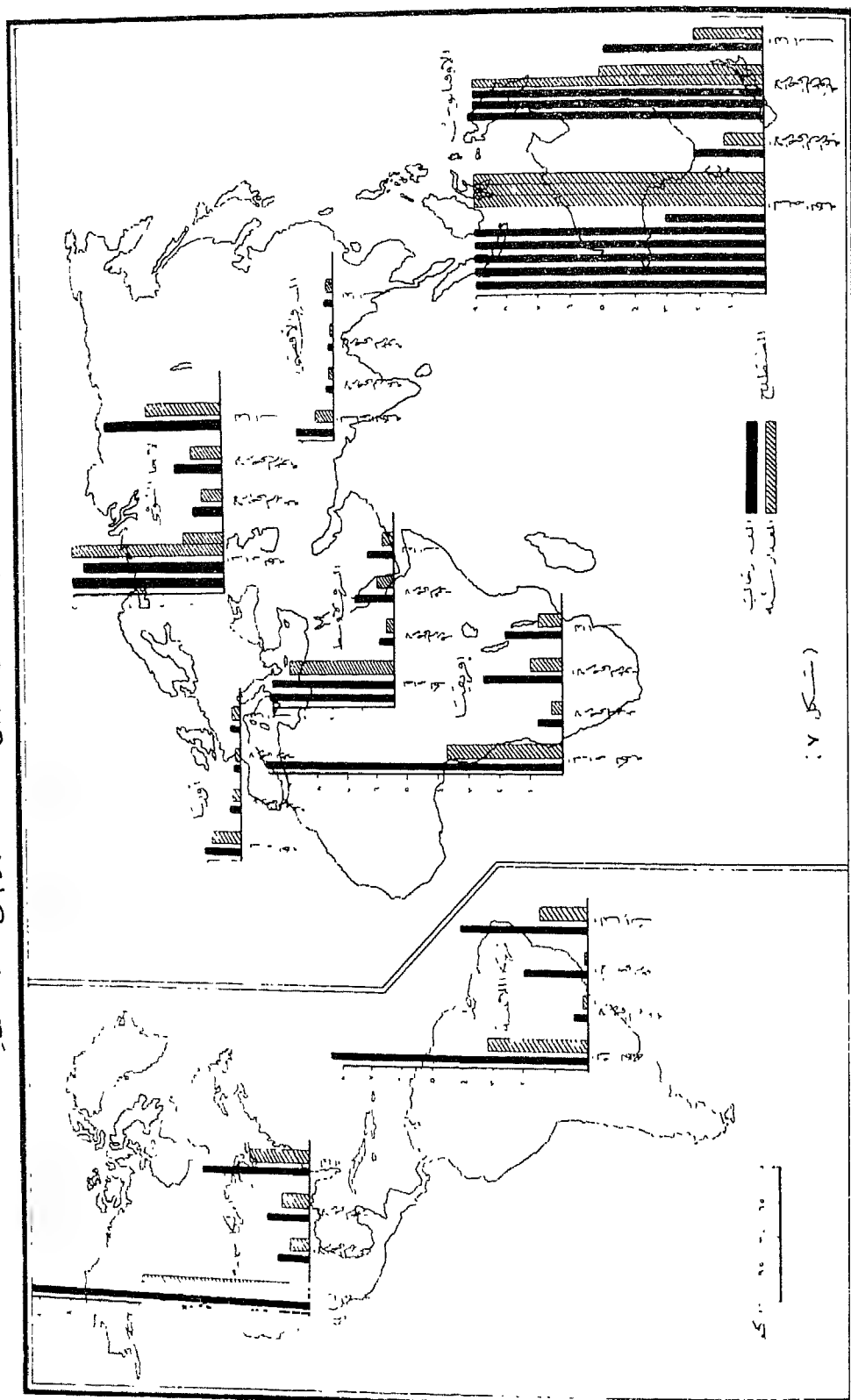
ومن هذا التوزيع يبدو لنا ان مجموع الاراضي الزراعية في المناطق النامية يبلغ حوالي ٥٤ ٪ من مجموع مساحاتها في العالم ، وان على هذه ان تعيل ٧٠ ٪ من مجموع سكان العالم حاليا ، وحوالي ٨٠ ٪ منهم في نهاية القرن ، بينما تبقى في المناطق المتقدمة ٦٦ ٪ من الاراضي الزراعية التي عليها ان تعيل ٣٠ ٪ من سكان العالم وان نحملها لضغط السكان سيكون اقل نسبيا في نهاية القرن .

اما بقية الاراضي التي يعتقد بانها صالحة للزراعة ، ولكنها غير مستغلة ، فلا يمكن تحديد مواطن توزيعها على وجه الدقة ولا تقييم قابليتها الانتاجية بصورة قطعية ، ولكن على اى حال فاننا نعتقد انها على العموم اقل انتاجية وارداً موقعا ، وذلك لان الانسان عندما يعتمد الى استغلال اية ارض فلا بد ان يعطي الافضلية في ذلك الى جودنها الانتاجية وفقا لما يسمى بقانون الاولوية Law of primacy او الى موقعها الجغرافي المناسب وفقا لقانون الاتصال Law of Accessibility ومع ذلك فان مثل هذه الامور انما هي مواضيع نسبية تتغير قيمتها بتغير الظروف الزمانية والمكانية التي تغير من وسائل واقتصادية الاستثمار .

ولعل معظم هذه الاراضي غير المستغلة الآن هي تلك التي توجد ضمن المناطق المدارية الرطبة وشبه الرطبة حيث يعتقد بان استغلالها في المستقبل سيجابه الكثير من المشاكل ، امثال زيادة ترشيح التربة وصعوبة حراستها بعد جفافها وعرضها للانجراف المائي اثناء استغلالها وذلك بسبب شدة هطول الامطار في مثل هذه المناطق ، كما يعتقد بان نسبة اخرى يمكن ان تضاف من حصة المراعي فيما لو احسن استغلالها والحفاظ عليها ، لا سيما من عملية انجراف التربة .

على اننا لو اخذنا ما هو مستغل حاليا للزراعة وما هو في عداد المراعي او غيرها من ضروب الاستثمار من حيث توزيعه الجغرافي على مناطق العالم المختلفة وقارنا ذلك بأعداد السكان الذين تضمهم كل منطقة من هذه المناطق - حاليا ومستقبلا - لظهر لنا مدى التباين لمعدل حصة الفرد من هذه الاراضي في كل جزء من اجزاء المعمورة : (انظر الخريطة في الشكل ٧) . ومن تدقيق الخريطة الموضحة لهذا التوزيع يتضح لنا ان اقل حصة تصيب الفرد من الاراضي الزراعية توجد في منطقة الشرق الاقصى ، حيث تبلغ ٢٢ ر. من الهكتار (عدا اليابان التي تصل حصة الفرد فيها الى ٠.٦ ر. من الهكتار) وان أعلى حصة توجد في الاوقيانوس حيث تبلغ ٢٢٣ هكتار

مقدار ما تصنيف الفرد الواحد من "الأمم المتحدة" استهلاكها في العالم الحالي.



للفرد الواحد ، ولو اضعفنا الى هذه المقارنة البسيطة حالة تزايد السكان في نهاية هذا القرن وكما سيتوزعون على مناطق العالم المختلفة والحقائق الاخرى عن ضروب الاستثمار التي توزع اليها اراضي هذا الكوكب لتمكنا ان نتوصل الى بضعه حقائق عن طبيعة مصادر الارض الانتاجية .

١ - ان نسبة الاراضي الزراعية - والتي لا تزيد كثيرا على ١٠ / من مجموع مساحة اليابس - تعتبر واطئة بالمقارنة مع اعداد السكان وحاجاتهم الغذائية ولا سيما في المستقبل ، باعتبار ان هذه الاراضي بوضعها الحالي لم تتمكن من سد حاجات السكان بالمستوى المطلوب ، فكيف اذن ستمكن من ذلك عندما يتضاعف عدد سكان العالم وتزداد مطالبهم الغذائية في بعض المناطق بمقدار ٣ او ٤ أضعاف مطالبهم الحالية ؟ ولذا حتى لو ضوعفت بقية الاراضي التي يعتقد انها صالحة زراعيًا (والتي قد لا تزيد اكثر من مرتين على المساحات المستغلة حاليا) فان انتاجها بمستوى الاستثمار الحالي سوف لن يتمكن من مقابلة مستوى التجهيز الغذائي المنشود لسكان العالم ، هذا مع العلم بان في الكثير من المناطق المزدحمة السكان قد تناقصت نسبة الاراضي الصالحة للاستغلال وغير المستغلة ، ففي الهند مثلاً بلغت نسبة الاراضي المستغلة فعلاً في الزراعة حوالي ٥٠٪ من مساحة البلاد (١) بالمقارنة مع ١٠٪ للمعدل العالمي ، لذا فلا يعتقد بانه قد تخلفت هنالك اراض كثيرة غير مستغلة .

٢ - كما سبق وذكرنا : ان هناك اختلالاً بين نسبة الاراضي الزراعية والرعية الى السكان في المناطق النامية ونسبتها في المناطق المتقدمة ، فبالنسبة للاراضي الزراعية في المناطق النامية هنالك وحدة من الاراضي لكل ثلاثة اشخاص ، بينما هنالك وحدتان لكل ثلاثة اشخاص في المناطق المتقدمة ، اما بالنسبة للاراضي الرعية فهناك وحدتان منها لكل ثلاثة اشخاص في المناطق النامية ، بينما توجد اكثر من ثلاث وحدات ونصف لكل ثلاثة اشخاص في المناطق المتقدمة (هذا عدا اليابان) .

وستزداد هذه النسبة اختلالاً نحو نهاية القرن ، فتصبح وحدة واحدة من الاراضي الزراعية لكل اكثر من ستة اشخاص ، وحوالي وحدة من الاراضي الرعية لكل ثلاثة اشخاص في المناطق النامية بالمقارنة مع وحدتين من الاراضي الزراعية واربع وحدات من الاراضي الرعية لكل خمسة اشخاص في المناطق المتقدمة .

٣ - اما بالنسبة لحصة الفرد الواحد من هذه الاراضي ، فقد سبق ان اشرنا الى مدى التباين الموجود في ذلك في مختلف مناطق العالم والذي يبدو منه ان معدل نصيب الفرد الواحد من الاراضي الزراعية والرعية في المناطق النامية هو نصف نصيبه في الدول المتقدمة وستقل مثل هذه النسبة في نهاية القرن لتصبح حصة الفرد في المناطق النامية من الاراضي الزراعية والرعية ثلث حصة الفرد منها في المناطق المتقدمة .

واذا ما علمنا ان ضغط السكان الريفيين في المناطق النامية على الاراضي الزراعية اشد مما هو عليه في المناطق المتقدمة ، حيث انه في كثير من الاحيان تصل نسبتهم في الحالة الاولى الى اكثر من ٧٠٪ من مجموع السكان بالمقارنة مع حوالي ١٢٪ لبلد مثل الولايات المتحدة و ٧٪ لبريطانيا ، وان هذا

الضغط سيزداد بمرور الزمن بسبب تزايد الاعداد المطلقة للسكان هؤلاء (١) ، اذن يمكننا ان ندرك بصورة آنية صعوبة وجود سوق محلية ملائمة للمنتجات الزراعية في كثير من الدول النامية ، وبالتالي عجز الاراضي الزراعية فيها عن تموين السكان المدنيين على الاقل بحاجاتهم الغذائية الكافية ، هذا فضلا على انه كنتيجة لسدة الازدحام هذا ، فان كثيرا من الاراضي الزراعية في المناطق النامية تنوء تحت عبء الاستغلال الكثيف ، ففي كثير من مناطق جنوب وجنوب شرقي آسيا تستغل حقول الرز لحاصلين او اكثر خلال العام الواحد ، مما يشير الى عدم توفر اراض اخرى صالحة وجاهزة للاستغلال بدرجة نستحق الاهتمام ، ففي الهند مثلاً نفقد الاراضي الصالحة للانماء الزراعي وعر المستغلة بحوالي ١١٪ من مجموع الاراضي المستغلة ، وفي الأرجنتين - حيث السكان اقل ازدحاما - لا تزيد مثل هذه الاراضي على ٣٠٪ من مجموع المستغل ، بل وحتى في الدول المتقدمة مثل فرنسا ، لم يبق من مثل هذه الاراضي اكثر من ٢٠٪ وفي الولايات المتحدة حوالي ١٥٪ (٢) .

هذا من حيث الاراضي الزراعية المعدة لانتاج المحاصيل الحقلية وغيرها ، اما بالنسبة للاراضي الرعوية ، فاضافة الى ما ذكرناه سابقا ان نصيب الفرد في المناطق النامية لا يزال اوطا مما هو في المناطق المتقدمة ، فان اهميتها للتغذية بمقياس الانتاج الحيواني لا تزال قليلة بالمقارنة مع اهمية نظيرتها في الدول المتقدمة ، فلو اخذنا انتاجيه الماشية (من اللحوم والحليب) أساسا للمقارنة ، فان هذه الظاهرة تبدو مرة اخرى على درجة كبيرة من النباين بين مخلف مناطق العالم ، وذلك كما يظهرها لنا الجدول التالي :

جدول - ١٥ -

(توزيع اعداد الماشية وانتاجيتها على مناطق العالم المختلفة)

« حسب احصاء ١٩٥٨ » (٣)

الانتاجية بملايين الاطنان		اعداد الماشية بالملايين	المنطقة
لحوم	حليب		
٥٩	١١٩	١٠٨	أوروبا
٧٢	٦٥	١٠٤	أمريكا الشمالية
١٢	١١	٢٣	أستراليا ونيوزيلندا
٢٧	٥٧	٦٧	الاتحاد السوفيتي
٥٩	١٩	١٨٥	أمريكا اللاتينية
٢٩	٢٧	٣٤٤	الشرق الاقصى
٠٦	٧	٣٤	الشرق الاوسط
١٥	٨	١٠٢	أفريقيا
٢٧٩	٣١٣	٩٦٧	العالم

(F.A.O., Possibilities of Increasing World Food production)

المصدر :

(١) انظر مقالة : Abercrombie الأتلة الذكر .

(٢) انظر : F.A.O., Production year-book, 1967.

(٣) رغم ان ارقام الانتاجية تعود الى فترة قديمة بعض الشيء الا ان مقارنتها مع بعض مثيلاتها الحديثة لا تظهر تغييرا كبيرا في نسب الانتاج .

يتبين لنا من دراسة هذا الجدول انه على الرغم من ضخامة اعداد الماشية التي توجد في المناطق النامية ، حيث تكون ٧٠٪ تقريباً من المجموع العام ، الا ان انتاجيتها واطئة جدا ، فانتاجية اللحوم منها لا تكون اكثر من ثلث الانتاج العالمي ، بينما للحليب لا تزيد النسبة على خمس هذا الانتاج منها . تتجلى لنا هذه الحقيقة بصورة اوضح اذا علمنا ان انتاجية بقرة الحليب في الهند (بموجب احصاء ١٩٥٨) تبلغ حوالي ٢٢٠ كيلو جراما سنويا وفي الباكستان ٤٢٠ كيلو جراما ، بينما في هولندا تصل الانتاجية الى حوالي ٤٢٠٠ كيلو جرام وفي فلسطين نجحت عمليات التهجين في ايصال الانتاجية الى حوالي ٤٣٠٠ كيلو جرام سنويا .

من هذا الجرد البسيط لمصادر الارض الانتاجية يمكن ان يتضح لنا ان مشكلة توفرها تكاد تتركز في المناطق النامية ، وان هذه المشكلة ستتفاقم اكثر في المستقبل ، وانه بالنظر لعدم وجود احتياطي كبير من مثل هذه المصادر ، فان مستقبل الانماء الزراعي فيها يكمن بالدرجة الاولى في تحسين وسائل وانماط استغلال المصادر الحالية قبل البحث عن مصادر جديدة .

ولنا من اليابان خير مثل على ذلك ، فالفرد الياباني يستمد معظم غذائه اليوم من ٠.٦ ر. من الهكتار بالمقارنة مع ٣ ر. من الهكتار للمناطق النامية ، ومع ذلك فقد تقلص استيراد بعض المواد الغذائية في اليابان في الآونة الاخيرة ، ومن الرز بالذات بنسبة ٣٧٪ سنة ١٩٦٧ و ٤٧٪ سنة ١٩٦٨ .

ان مثل هذا الوضع يتطلب التأكيد على اهمية التقنية الحديثة والاستفادة من نتائجها في ميدان الاستغلال الزراعي وانتاج الاغذية .

٣ - أثر التقنية الحديثة في زيادة انتاج الاغذية :

لعل من اهم الخصائص التي تميز عملية استثمار مصادر الثروة في المناطق النامية بصورة خاصة ، هي الهوة السحيقة التي تفصل بين الوسائل والانماط التي يزاو لها الانسان في الانتاج والانماط والوسائل التي ابتدعتها التقنية الحديثة وتوصلت اليها مختبرات البحوث والحقول التجريبية ، وتزداد مثل هذه الهوة عمقا كلما اشتد الانسان تمسكا بوسائله التقليدية ، وكلما توصل البحث العلمي وتوصلت التجربة الى نتائج جديدة في طرق الاستغلال . وتشير بعض الامثلة التي اوردها على الصفحات السابقة او التي سنذكرها فيما يلي على صحة هذه الوقائع .

— اذ ما الذي اوصل انتاجية البقرة من الحليب في فلسطين الى أعلى المستويات ، في حين ان موارد ارض فلسطين لم تتغير خلال العقود القليلة الماضية ؟

— وما الذي جعل منطقة شلالات نياجرا Niagara في كندا والولايات المتحدة من بين اهم مناطق الصناعة في العالم ، في حين كان الهنود الحمر الاوائل يهربون منها فزعا من صوت هدير الماء المتساقط ؟

— وما الذي حول منطقة السهوب الآسيوية في سيبيريا الى مناطق انتاج زراعي وصناعي هامة بعد ان كانت مسرحاً لتسابق قطعان الرعاة ؟

ان الجواب على هذه الاسئلة ومثيلاتها بسيط وبديهي : ذلك ان جهد الانسان العلمي هو المسؤول عن تغيير صورة سطح الارض بهذا الشكل ، وعن تغيير معاني الثروة وتفجير كوامنها ، وعلى هذا

فان مصادر الانتاج في الواقع بالعلاقة مع هذا الجهد العلمى البشرى تحمل مفهوما ديناميكيا مغيراً مدفوعا الى حد بعيد بحاجات الانسان نفسه .

ان البحث الحالى لا يهدف الى شرح جوانب التقنية المتعددة في موضوع الانتاج ، فان ذلك يخرجننا كثيراً عن نطاق بحثنا المحدود ، ولكنه يحاول تقصى بعض الآثار المهمة التى يمكن ان تنشأ عن استخدام اساليبها والتى يمكن تلخيصها بالعبارة المختصرة : زيادة الانتاجية نسبة الى عوامل الانتاج المستعملة، وذلك عن طريق استنباط وتطوير الفابليات الكامنة في هذه العوامل .

لقد عملت ولا تزال تعمل التقنية الحديثة على زيادة الكفاءة الانتاجية لمصادر الثروة المختلفة باساليب متعددة امثال التغيرات البيولوجية التى تحدثها في تكوين الكائنات الحية كنتيجة لعمليات التهجين ، وذلك كى تجعل منها كائنات اقدر نكيفاً في بيئات جديدة غير بيئتها الاصلية ، او اكثر انتاجية لثروة معينة، كذلك التغيرات التى تحدثها في بناء التربة الميكانيكي وتكوينها الكيماوى لجعلها اكثر فدره على الانتاج ، او الاستزادة من مصادر المياه والاقتصاد في استعمالها ، لا سيما في الزراعة (١) حيث تكون الحاجة اليها ماسة جداً في كثير من مناطق العالم او الحصول على بعض عناصر الغذاء من مصادر اصطناعية ، مثل الحصول على البروتينات من الصناعات البتروكيماوية بل وحتى التغيرات الفيزيولوجية التى تعتمد اليوم بعض الابحاث الى احداثها على الكيان البشرى في سبيل جعله اكثر تحملاً للاجواء المرهقة والبيئات الصعبة ، هذا بخلاف ابتداء الوسائل والانماط الجديدة في الانتاج مثل الآلات الحديثة والدورات الزراعية وعمليات التسميد وغير ذلك .

وتعتبر عمليات التهجين من اهم الجهود التى ينظر اليها العالم اليوم نظرة تفاؤل في سبيل زيادة انتاجية الارض من المواد الغذائية ، فقد تمكنت المختبرات والحقول التجريبية من ان تنتج هجائن جديدة من البذور تعيش في بيئات غير بيئتها الاصلية فتوسعت بذلك مناطق انتاجها ، وان تنتج غلة اكثر فزادت بذلك الطاقة الانتاجية لوحدة الانتاج الواحد . فمن امثال ذلك التوصل الى بلود القمح الشديدة المقاومة للجفاف والبرودة ، فامتدت بذلك مناطق انتاج هذا الحاصل اكثر باتجاه الاقطاب ، حيث لم تكن الاراضي بذات امكانية للانتاج الزراعي . كما توسعت نحو حافات الصحارى : وفي كلتا الحالتين استطاع الانسان ان يستغل اراضى اقل ازدحاماً بالسكان ويوفر بذلك حاصلات للمناطق المزدهمة .

كما ادت مثل هذه الجهود الى الحصول على هجائن من الذرة ادت بدورها الى تزايد الانتاجية منها ، لا سيما في منطقة الذرة الاميركية حيث تضاعفت انتاجية الهكتار من ١٤٠٠ كيلو جرام الى حوالي ٣٢٠٠ كيلو جرام خلال الاربعين سنة الماضية ، كما ان استعمال الاصناف الجديدة من الرز في بعض مناطق الشرق الاقصى قد ادى الى زيادة انتاجيته الى اكثر من ٧٥٪ على مستواها الاعتيادى بحث اصبحت بعض الدول هناك تجابه مشكلة فيض الانتاج دون امكانية تصديره مما حدا بالمدير العام لمنظمة الزراعة والغذاء الدولية F.A.O الى استقصاء احتمال عقد اتفاقيات دولية لتسويق الرز لا سيما بين الدول النامية .

غير ان مما يعرقل الاستفادة من مثل هذه البذور بشكل واسع هو تلكؤ الكثير من الدول النامية في استعمالها ، لسبب او لآخر ، فكانت النتيجة تخلف جنى الفوائد منها بما يتلاءم وتزايد

(١) لعل من ابرز الامثلة على ذلك هي الزراعة الهوائية Hydroponics التي تستفيد من آخر قطرة من المياه في عمليات ري المحاصيل ..

الحاجة الى المواد الغذائية ، ولكن يبدو ان جهود خبراء منظمة الزراعة والغذاء الدولية وغيرها قد اخذت تغلح في الآونة الاخيرة في ضرورة الاستفادة منها ، ويعتقد كنتيجة لذلك ان دولة كالهند مثلا ستتمكن في سنة ١٩٧٤ - ١٩٧٥ من اكفاء نفسها ذاتيا من الحبوب الغذائية ، على ان يصحب ذلك تبنى الوسائل الأخرى الكفيلة بتطوير نظام ريفي مناسب يساعد على حسن توزيع الانتاج ويسهل استعمال بقية طرق الانتاج الحديثة ومكافحة الاوبئة (١) .

وكما ان تهجين البذور الزراعية قد ادى الى زيادة انتاجية الارض ، فان تهجين الحيوانات قد ادى ايضا الى زيادة قابلية الحيوانات على التكيف لبيئات جغرافية جديدة والى زيادة اناجيتها على السواء ، ففي امريكا اللاتينية مثلا هجنت الابقار الهندية المدارية مع الابقار الهولندية ، فأدى ذلك الى الحصول على سلالة جديدة ذات قابلية للعيش في اجواء القارة المدارية بصورة خاصة ، ولكن في نفس الوقت بانتاجية عالية من اللحم والحليب .

ولا نقل عمليات استصلاح الاراضى واحيائها أهمية في مجال توسيع رقعة الاراضى الزراعية وزيادة اناجيتها ، فتجفيف المستنقعات وازالة الملوحة من التربة وازادة المخصبات والمواد الكيماوية الأخرى لاعادة بنائها وموازنة تركيبها الكيماوى ، وتطوير مصادر المياه وتطبيق الوسائل الاقتصادية في استعمالها ، لا سيما في المناطق الجافة ، بل وحتى استعمال ابحاث الفضاء في الكشف عن مناطق الاصابات والامراض النباتية في الحقول الزراعية والمبادرة الى مكافحتها ، هي امثلة قليلة من زخم هادر من الابحاث التي تجرى الآن في العالم لانماء مصادر الثروة وتطويرها في سبيل تحقيق مستقبل أفضل .

على ان استعمال التقنية الحديثة في زيادة الانتاج يجب ان تواكبها الدقة والحكمة في التطبيق ، وذلك لان قوة العلم الحديث قد تقابلها قوة معاكسة تقضى على الكثير من العناصر القيمة في بيئة الانسان الطبيعية (٢) ففي الباكستان مثلا : في الوقت الذى بوسعت فيه مشاريع الري لارواء ٤ مليون فدان من الاراضى منذ ١٩٤٩ ، فان هذه المشاريع نفسها دمرت ٥ ملايين فدان بسبب الملوحة وذلك بعد عشر سنوات من الزمن ، ولا تزال باكستان تفقد بين ٥٠ الى ١٠٠ الف فدان سنويا لنفس السبب ، والامثلة على ذلك تتكرر في كل من العراق وايران والولايات المتحدة وغيرها من المناطق الاروائية .

وفي الجمهورية العربية المتحدة يقال ان توسيع عمليات الري وتخزين المياه قد ادى الى تقليل نسبة الطمي الذى يرمى به نهر النيل في مصبه مما أدى الى هجرة اسماك (السردين) عن الشواطىء المصرية بحيث ادى ذلك الى تناقص الانتاج منها بشكل كبير جداً . وفي فلسطين المحتلة ادى استعمال بعض السموم للقضاء على فئران المزارع الى قتل الطيور الساحلية التى كانت تقتات عليها ، في الوقت الذى اكتسبت فيه الفئران مناعة ضد تلك السموم بمرور الزمن بحيث عادت الى التكاثر وبشكل سريع . ويخشى المجلس البريطانى للبحث العلمى من كثرة تلوث مياه الخزانات الني تستمد مياهها من الانهار التي تستلم قدرا كبيرا من بقايا عمليات التسميد من الفوسفات

(١) انظر مقالة : Lowell Satin, Next Steps to Sustain Agricultural Revolution, (International Development Review, March, 1969).

(٢) انظر مقالة : Edwin Maxtin, Three Critical Issues in Agricultural Development (Inter. Develop. Review, March, 1969).

والنترات ، لان ذلك يؤدي الى نمو بعض طحالب المياه التي تشكل غطاء فوق المياه يمنع تغلغل الشمس ونفوذ الاكسجين ، وهي حالة يقضى معها على الحياة السمكية في هذه الخزانات كما يؤدي الى زيادة فقدان المياه منها بطريق التبخر والتنج .

لذا فيمكن القول ان استعمال وسائل التقنية الحديثة لا يمكن ان يتم بصورة عشوائية ، بل ان مدى نجاح ذلك يتناسب طرديا مع مستوى الثقافة والوعى العلمى فى البلاد ، وهذا امر يعتبر فى غاية الاهمية بالنسبة للدول النامية .

٤ - العلاقات الاقتصادية - الاجتماعية :

قد يبدو لنا لأول وهلة ان حل مشكلة التغذية فى العالم يمكن ان يحقق ببساطة عن طريق زيادة انتاج الطعام كمّا ونوعاً الى المستوى الذى يمكن ان يسد حاجات السكان الغذائية ، وقد يعنى ذلك من الناحية الموضوعية تبنى الاساليب الحديثة فى زيادة وتنوع الغلة من الوحدة الانتاجية الواحدة ، او التوسع الى اراض جديدة عن طريق استصلاحها واعدادها للانتاج .

ان زيادة انتاج الطعام وان كانت فعلا تكون الهدف النهائي لحل مشكلة التغذية ، الا ان كيفية تحقيق هذه الزيادة وكيفية تمكين المستهلكين من الحصول عليها حيث يحتاجونها تشكل الجوانب العملية فى مجابهة المشكلة وحلها ، فلو اخذنا الانتاج العالمى الحالى للاغذية مثلا وقارناه بحاجات الاستهلاك الحالية فى العالم ، لما بدت لنا صورة التغذية بهذا الشكل الكئيب والمشوه الذى هو عليه فعلا فى كثير من مناطق العالم ، ولقد تبين لنا من الجدول (٤) مدى التكدس الذى نجم عن فائض الانتاج لكثير من المواد الغذائية فى بعض دول العالم ، ولو اخذنا من هذا الجدول حالة الفائض من القمح فقط ، والذى اخذ يتزايد ما بين ١٠ الى ٢٠ مليون طن سنويا فى بعض الاحيان ، لو وجدنا انه يمكن ان يسد حاجة ما بين ٧٥ - ١٥٠ مليون شخص سنويا من الحبوب الغذائية .

كما أننا لو اخذنا حالة انتاج المواد الغذائية فى بلد كالولايات المتحدة، حيث يعادل ١١٠٠٠ سعرة يوميا للفرد الواحد ، وهو معدل يساوى اربعة اضعاف حاجة الفرد الامتياذيه ، لتبين لنا مرة اخرى مدى الفيض الغذائى الذى تتميز به بعض الدول نسبة الى « النسخة » فى دول اخرى ، بحيث يؤدي مثل هذا الفيض غالباً الى التبذير والاسراف اثناء التوزيع والاستهلاك .

كما اننا اوضحنا فى الجدول « ١٥ » وفرة مصادر التغذية الكامنة فى الثروات الحيوانية فى كثير من الدول النامية التى هى نفسها تعاني من مشاكل التغذية، ولكنها دون استفادة تذكر بحيث ان شعوب هذه الدول تتعرض الى الكثير من الامراض الناجمة من نقص العناصر الحيوانية فى طعامها .

فالمشكلة من الناحية الموضوعية اذن ليست بتلك الدرجة من التدهور ، ولكن حلها بصورة واقعية ليس بتلك الدرجة من السهولة والبساطة ايضا ، والذى ربما يتراءى بانه مجرد علاقة بسيطة بين اعداد السكان وكمية الانتاج ، بينما يرتبط الحل فى الواقع بالكثير من العلاقات الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع والتى هى بحد ذاتها تختلف من بيئة جغرافية الى اخرى ، ومن ثقافة الى اخرى ، بحيث يتوجب ان يكون لكل جماعة من الناس فى كل بئة معينة حل خاص بها .

أما من حيث العلاقات الاقتصادية المرتبطة بوضع التغذية وبمستقبلها ، فانها ذات صلة بمجموع الدخل القومى وبمشاريع التنمية الاقتصادية المتعددة الجوانب فى الامة الواحدة .

فان الدخل القومى يقرر معدل دخل الفرد الواحد والذى بدوره يحدد قوته الشرائية - القوة الشرائية التى تعتبر اليوم اساسية لتحديد قدرة الفرد على توفير حاجاته الغذائية فى الدول النامية، اذ انه بدون مثل هذه القدرة لن تكون هناك اية قيمة لوفرة المواد الغذائية سواء داخل حدود الدولة او عبر قنوات التجارة الدولية .

وتبدو لنا أهمية مثل هذه الصلة بين القوة الشرائية ومستوى التغذية من دراسة الجدول التالى الذى يورد نماذج موضحة للعلاقة بين هاتين الظاهرتين من دول ذات دخول مختلفة .

جدول - ١٦ -

« معدل مستوى التغذية نسبة الى معدل مستوى الدخل فى بعض اقطا العالم »

الدولة	معدل دخل الفرد السنوى (بالدولار)	مقدار السعرات الحرارية المستهلكة (يوميا)	البروتينات (جرام يوميا)	الحيوانية منها
انكلترا	١١٣٣	٣٢٧٦	٨٩	٥٣ر٤
فرنسا	٩٦٨	٢٩٧٥	١٠٣	٥٩ر٤
الاتحاد السوفيتى	٨١٦	٢٩٩٨	٨٥ر٩	٢٩
ايطاليا	٥٤٥	٢٧٣٤	٨٠	٢٩ر٨
الهند	٥٠	٢٠١٧	٥١ر٥	٦

على ان هذا الجدول لا يظهر فقط مدى العلاقة الايجابية بين مستوى الدخل ومستوى التغذية ، وانما يوضح ايضا بانه فى حالة الدخل العالية فان عناصر التغذية تكون متكافئة : نباتية وحيوانية (بدليل كثرة البروتينات الحيوانية المستهلكة) ، بينما فى حالة الدخل الضعيفة فان النسبة العظمى من الغذاء مستمدة من مصادر نباتية وهو امر سبق ان اشرنا الى خطورته فى احداث سوء التغذية او نقصه . فمن الادلة الشاهدة على ذلك هو ما سبق ان ذكرنا من ان الحبوب الغذائية تكون المصادر الاساسية فى تغذية الشعوب النامية، حيث تشكل ما بين ٥٠ - ٦٠٪ من مقادير الاغذية المستهلكة يوميا فى مناطق الشرق الاقصى ، بينما فى بريطانيا مثلا لا تشكل الحبوب الغذائية اكثر من ١٢٪ من مصادر تغذية الفرد .

على انه ليكن واضحا لدينا ايضا بان العلاقة الايجابية هذه بين الدخل ومستوى التغذية لا يمكن ان تستمر فى تصاعد وبدون حدود ، بل انه بحكم عدم مرونة الطلب على المواد الغذائية بعد حد الكفاية فان استمرار زيادة الدخل لن يحدث آثارا مناسبة فى طلب المواد الغذائية واستهلاكها ، ويبدو ذلك جليا من دراسة الجدول السابق الذكر، حيث نلاحظ أن الفرق بين مستوى دخل الفرد البريطانى والفرد الايطالى الذى يبلغ حوالى الضعف ، لم يحدث ضعف الفرق فى مستوى التغذية .

من ذلك يمكن ان نستنتج ان مرونة الطلب على المواد الغذائية ستكون شديدة عند الشعوب الضعيفة التغذية والضعيفة الدخل ، وستبقى النسبة العظمى من دخول الشعوب النامية تنفق على المواد الغذائية لمدة غير قليلة من الزمن الى ان تتحقق لديها مستويات الكفاية الغذائية . يبدو لنا ذلك واضحا من مقارنة توزيع معدل دخل الفرد على مطالب الحياة المختلفة فى كل من

الولايات المتحدة والهند ، ففي الولايات المتحدة يتوزع معدل الدخل على المطالب المختلفة بالنسب المثوبة التالية :

الفداء ٣٠٪ ، السكن ٢٥٪ ، الملابس ١٥٪ ، امور اخرى ٣٠٪ . اما في الهند فتوزيع الدخل يتم بالشكل التالي :

الفداء ٦٠٪ السكن ٨٪ الملابس ٧٪ امور اخرى ٢٥٪ ، واذن فمن الممكن ان نتوصل الى النتيجة التي لا نقبل الجدول وهي ان تحسن مستويات التغذية عند الشعوب النامية يرتبط ارتباطا وثيقا بتحسين مستوى الدخل القومي ، وبالتالي تحسن الدخل الفردي .

فما هو وضع الدخل القومي للشعوب النامية ؟

لعل من المفيد في هذا الصدد ان نعلم بان شعوب العالم النامية التي تكون حوالى ٧٠٪ من سكان العالم لا تساهم بأكثر من ٢٠٪ من مجموع الدخل العالمى (١) وان الفروق بين مستويات الدخل للشعوب النامية والشعوب المتقدمة تزداد يوما بعد يوم بدل ان تضيق ، وذلك كنتيجة لتزايد سكان المناطق النامية بدرجة اسرع مما في المناطق المتقدمة ، بينما لا ننمو مشاريع الاعمار والانهاء فيها ، وبالتالي لا ينمو مجموع انتاجها القومي بالسرعة المطلوبة . ففي دراسة لمعدل التغير السنوي للسكان ومعدل دخل الفرد الواحد اجريت على ٣٢ دولة من الدول النامية في آسيا وافريقيا وامريكا اللاتينية للفترة من ١٩٥٢/٥٦ حتى ١٩٦٠/٦٤ ، وجد ان سكان هذه الدول قد زادوا بمعدل ٢٥٪ سنويا بينما كان معدل زيادة الدخل الفردي ١٨٪ (٢) ، وهذا يعني ان زيادة الدخل بمعدل دخل الفرد الهندي (كما هو مبين في الجدول ١٦) قد لا تتعدى الدولار الواحد سنويا ، بينما هي للدول المتقدمة قد تزيد على ٣٠ دولاراً سنويا للفرد الواحد .

ان تزايد سكان المناطق النامية بهذا الشكل نسبة الى زيادة انتاجها العام ، لا شك انه يؤدي الى تزايد البطالة ، الامر الذي يعنى انخفاض مستويات المعيشة وتناقص القدرة الشرائية للاغذية لدى الكثير من العائلات ، ومع ذلك فسيبقى تزايد السكان ذا اثر كبير في تزايد الطلب العام على الاغذية فيؤدي بذلك الى جنوح اسعارها نحو الصعود مما قد يدفع الدولة الى استيرادها من الخارج وانفاق الكثير من الاموال على ذلك ، في الوقت الذي يمكن ان تستغل مثل هذه الاموال في اقامة مشاريع التنمية التي تؤدي بدورها الى تقليص حجم البطالة عن طريق ابتلاع ايدى عاملة جديدة .

ومن الامور الاخرى التي قد تحدث البطالة بين السكان - لا سيما الريفيين منهم - هو الميل نحو تنويع الحاصلات الزراعية خاصة وان هذا التنويع يعتبر ضروريا لتنويع مصادر التغذية ، فلقد لوحظ في البرازيل مثلاً ، انه نتيجة التحول من زراعة البن كحاصل رئيسي في بعض المناطق - الى تربية الحيوانات للحصول على منتجاتها ، ان قد حصل تقلص مستمر في مقدار العمل المطلوب الذي ربما ادى الى الاستغناء عن ٩٠٪ من الايدي العاملة التي كانت تعمل ضمن وحدة انتاجية للبن ، ومثل ذلك يحصل ايضا في تنزانيا كنتيجة لتقلص زراعة السابسال - Sisal - (وهو من حاصلات الالياف الزراعية) لحساب التوسع في انتاج محاصيل حقلية وحيوانية اخرى ، حيث

ان ذلك سيؤدي الى الاستغناء عن اكثر من ٩٥٪ من العمال الزراعيين في بعض الاحيان ، ولا شك في ان هذه الحالة ستتكرر في حالة تنوع الانتاج الزراعي في مناطق الشرق الاقصى التي تبتلع زراعة الرز فيها الملايين من الايدي العاملة ، وعلى ذلك فقد لا يكون لزيادة الانتاج - كما ونوعاً - معنى فعلي في زيادة الاستهلاك عند جماعة كثيرة من الناس نتيجة لتزايد البطالة وانخفاض مستوى معيشتهم .

من هنا اصبح الواجب على مشاريع التنمية التي تهدف الى رفع مستوى الانتاج الغذائي ، وبالتالي رفع مستوى استهلاكه ان تحسب حساب استيعاب هذا الفيض من السكان : سواء ذلك الذي يحصل بطريق الزيادة الطبيعية او نتيجة الهجرة من الريف بسبب تقلص الحاجة الى العمل ، وذلك بان نعمل الدول النامية الى تنمية المشاريع الصناعية والمدنية الاخرى جنباً الى جنب مع مشاريع التنمية الزراعية .

ان وجود مشاريع التنمية المدنية الى جانب الريفية منها يعتبر من الامور الضرورية لاعادة البناء الوظيفي لمجتمع الدول النامية ، فوجود نسبة كبيرة من السكان الريفيين (الذين قلنا انهم قد يشكلون احياناً ثلثي نسبة السكان) يعنى ضيق السوق المحلية للانتاج الزراعي القومي ، باعتبار ان معظم هذا الانتاج يستهلك من قبل السكان الريفيين انفسهم قبل ان يصل الى المدينة ففي دولة كالصين مثلاً ، نجد ان حوالي ٨٥٪ من انتاج الرز فيها يستهلك حيث ينتج ، وفي الهند نجد ان ٦٠٪ من هذا الانتاج لا يغادر القرية، لذا فكلما حصل تكافؤ بين نسبة السكان الريفيين والسكان المدنيين - وذلك عن طريق اقامة المشاريع المدنية التي تجتذب العمل الفائض في الريف - فان احتمال توسع السوق المحلية ومساهمة ابن المدينة في استهلاك المواد الغذائية سيرداد بالتبعية، كما ان ذلك يساعد على ان يساهم ابن القرية في الحصول على جزء من ابواب انفاق الدخول لابن المدينة ، فيؤدي ذلك بالتالي الى توزيع احسن لمستوى الدخل العام .

على انه يتوجب على خطط التنمية الزراعية لاجل ان تحقق هدف توسيع الاسواق المحلية العمل على تحسين وسائل تسويق المنتجات الزراعية وبصورة منتظمة وذلك عن طريق تطوير وسائل النقل والمواصلات والتوزيع والتخزين وغير ذلك ، والا فان العملية ستصبح ذات جانب واحد تنكس نتيجته السلع وتردى اسعارها فترمى بذلك بالفلاحين في احضان الخسارة ، مما سيدفعهم الى ترك الانتاج .

ولقد لاحظنا سابقاً كيف ان دخول الاصناف المحسنة من الرز الى بعض مناطق الشرق الاقصى قد ادى الى زيادة انتاجيته ، ولكن دون تسهيل عمليات تسويقه ، مما عرض الفلاحين الى بعض الازمات المالية ، فدفع ذلك المدير العام لمنظمة الغذاء والزراعة الدولية الى استقصاء احتمال عقد اتفاقيات دولية - اقليمية للرز لتسهيل تسويقه وتثبيت اسعاره بشكل ملائم للمنتج والمستهلك .

في مجال التنمية هذه ، يتبادر الى الذهن سؤال آخر عما ستكون عليه حالة انتاج المواد الغذائية لو عمدت جميع الدول النامية المجاورة الى تطوير انتاجها من حاصلات متشابهة ، بحيث يؤدي ذلك الى نشبع الاسواق المحلية او الاقليمية منها ، كما انها قد لا تتمكن ان تجد طريقها الى الاسواق العالمية الاخرى ، خاصة في الدول المتقدمة، بسبب كثرة الحواجز الجمركية المفروضة على استيراد السلع الزراعية اليوم وبسبب سوء السمعة التي تسبق السلعة القادمة من الدول النامية .

لذا فقد أصبح من الواجب على الدول النامية أن تمارس التعاون فيما بينها عن طريق احلال التوافق بين خطط التنمية فيها - على المستوى الأقليمي أولاً - ثم على المستوى الاوسع بعد ذلك . بحيث يؤدي ذلك الى تقليص فرص التنافس بين انتاج السلع المتشابهة بالشكل الذي يتلاءم والظروف الجغرافية لكل دولة من هذه الدول - ولعل الاسواق الاقليمية المشتركة التي بدأت تبرز الى الوجود اليوم هي نموذج على امثال هذا التعاون .

★ ★ ★

اما من حيث العلاقات الاجتماعية ومدى اثرها على مستقبل التغذية ، فهي حالة اخرى تستحق الاعتبار في المناطق النامية ، وان عادات وطبائع انتاج واستهلاك المواد الغذائية والمتأثرة بالتقاليد والاعتبارات الدينية والدوق ، لهي عقبات - قد تعتبر أصعب من غيرها في بعض الاحيان - في سبيل حل مشكلة التغذية .

فمن حيث الانتاج ، والذي يتسم في المناطق النامية على العموم بانخفاض القلة وباقتصارها على حاصل رئيسي او حاصلات قليلة محدودة ، فان ذلك يعود الى عوامل كثيرة مثل نظام الملكية الزراعية وتقاليد الانتاج وكيفية الاستفادة من بعض مصادر الثروة الموجودة في المزرعة . كالحيوانات .

فيما يختص بنظام الملكية الزراعية ، فانه تبعاً لشدة ازدهار السكان في معظم المناطق النامية، لا سيما الريفية منها ، وبسبب نظام الميراث السائد في بعضها فان معظم المزارع صغيرة ، بل وتزداد صفراً بمرور الزمن ، الى درجة بحيث انها مع نظام الانتاج الحالي قد لا تفي حتى بحاجات اصحابها من الانتاج - لذا فهي عموماً زراعية استهلاكية Subsistence Farming وذات عوائد نقدية قليلة جداً على الفلاح بحيث لا تيسر له استعمال الوسائل الحديثة في التنمية حتى اذا توفرت - كما انها تقتصر على صنف رئيسي واحد في الانتاج بحيث تصبح معه وجبة الفلاح مكونة ايضا من طبق رئيسي واحد تنقصه عناصر الغذاء المختلفة .

وهذا على نقيض ما يميز المناطق المتقدمة ، حيث الانتاجية أعلى : بالنسبة للمزرعة وبالنسبة للفرد المنتج ، بحيث يتوفر معه فائض للبيع ، لذا ففى الكثير من المناطق المتقدمة هناك ما بين ١٠ الى ٢٠ عائلة يمكن ان تستفيد من انتاج عائلة فلاحية واحدة ، هذا فضلاً على تنوع الانتاج .

اما الحيوانات التي توجد في المزارع ، فلها قصة اخرى في المناطق النامية ، فانها فضلاً على بعض التقاليد الدينية التي تحرم الاستفادة منها ، فانها ان وجدت في المزرعة فانها لا تستعمل الا لمساعدة الفلاح في اعمال الزراعة والنقل دون الاستفادة من منتجاتها ، هذا في الوقت الذي تشارك فيه هذه الحيوانات الفلاح حاصلات الحقل رغم ضعف انتاجيته ، وحتى فضلاتها - فبدلاً من استعمالها في عمليات تسميد التربة واعادة الخصوبة اليها فانها تحول الى وقود لاستعمالها في الأغراض المنزلية - وهكذا فغالبا ما تكون الحيوانات بهذا الشكل عبئاً على مصادر الغذاء بدل ان تكون مصدراً له .

ان من المحتمل ان تستمر مثل هذه الاوضاع والانماط الزراعية في المناطق النامية ما دام الفلاح جاهلاً وبعيداً عن مصادر الارشاد الزراعي وفقيراً تجاه تكاليف الانتاج الحديث، وليس هناك أصعب من تغيير تقاليد الفلاح الجاهل والفقير .

اما من حيث عادات وطبائع الاستهلاك فهي امور اخرى ذات أهمية كبيرة في موضوع التغذية ، فقد لاحظنا سابقا ان من اهداف مستقبل التغذية ضرورة التأكيد ليس على زيادة استهلاك المواد الغذائية فحسب ، بل ربما اهم من ذلك تحسين نوعيتها وطريقة استهلاكها ، بحيث يؤدي ذلك الى جعل الناس يأكلون احسن الى جانب ما يأكلون اكثر ، ولكن هل من الممكن تحقيق ذلك ، حتى لو فرض وتحسنت دخول الافراد وتوفرت لهم المواد الغذائية كما ونوعا ؟ .

ان كل الدلائل تشير الى ان تبديل عادات الكثير من الناس في استهلاك المواد الغذائية يعتبر من الامور الصعبة التحقيق خلال فترة قصيرة من الزمن ، مهما تحسنت احوالهم المعاشية وارتفعت دخولهم . فلقد لوحظ بطريق التجريب في كثير من الدول النامية التي ازدادت فيها دخول بعض العائلات بأن ربة البيت لا تزال تشتري نفس مواد الغذاء التقليدية وتطبخها بنفس الطريقة التي تعودت عليها - تلك الطريقة التي تقضي على الكثير من عناصرها الغذائية - ولعل مما يؤيد هذه الحقيقة هي ظاهرة تزايد المطاعم الاجنبية (لاسيما الشرقية منها) في الكثير من المدن الغربية الكبرى التي بدأت تتعرض لتوافد الكثير من الزوار والسياح الاجانب من انحاء العالم المختلفة ، هؤلاء الوافدين الذين تشير امكانية قيامهم بالسفر البعيد الى تحسن مستوى دخولهم وارتفاع مستوى معيشتهم ، ولكن مع ذلك يجد هؤلاء من الصعوبة عليهم تغيير ذوقهم في عملية التغذية ، كما ان الكثيرين من المهاجرين الشرقيين ، وخاصة من الهنود والشرقيين الذين خلفوا امورا كثيرة وراءهم في وطنهم الأم نازحين الى اوطان جديدة لم يخلفوا في هجرتهم عاداتهم الغذائية ، فما كان من هؤلاء الا ان يأخذوا معهم ما يسمى احيانا بثقافة الرز - Rice Culture - الى حيث هجروا ، فكان ذلك سببا في دخول زراعة هذا الحاصل الى بعض مناطق العالم الجديد .

لذا فيبدو لنا واضحا ان تغيير عادات التغذية لغرض تحسينها لا بد ان يبدأ مع الاجيال الجديدة الناشئة وهنا تبدو اهمية مشاريع التغذية الجماعية ، سواء كان ذلك في المدارس او في غيرها ، في سبيل تحقيق هذا الهدف .

الخلاصة :

ان المحاولة التي قمنا بها على الصفحات القليلة الماضية لعرض مشكلة التغذية كما سيواجهها العالم في المستقبل وبيان الجوانب المرتبطة بعلاجها يمكن ان تقودنا الى استخلاص بعض النتائج عن هذه المشكلة والتي نوجزها فيما يلي :-

١ - لا شك في ان مشكلة التغذية السائدة تنجم اساسا عن شحة المواد الغذائية المهيئة للاستهلاك ، وذلك كنتيجة لتفوق نسبة تزايد السكان على نسبة توفير هذه المواد الغذائية ، وان المستقبل سيزيد هذه المشكلة تعقيدا مادام مثل هذا التسابق بين الحالتين مستمرا بهذا الشكل .

٢ - ان الحديث عن هذه المشكلة وعن مستقبلها يكاد يقتصر حالياً على المناطق النامية في العالم ، والتي تتسم فيها العلاقة بين السكان والغذاء بمثل هذا الطابع السلبي ، وان كل الدلائل تشير الى ان مثل هذه العلاقة السلبية ستتفاقم كنتيجة للتفجر السكاني الذي يحدث في هذه المناطق ، مما يؤدي الى الاخلال بقيمة التزايد الذي ينحرف في انتاج المواد الغذائية فيها ، اذن فلا بد من معالجة هذا التفجر السكاني كمفتاح لحل المشكلة في المستقبل .

٣ - ان مستقبل التغذية في هذه المناطق يجب ان لا يرتبط فقط بسد حاجات السكان الغذائية أي بما يسد رمقهم وبالمستوى السائد اليوم ، بل لا بد ان يعتمد الى رفع مستوى التغذية الى ادنى

الحدود الصحية المطلوبة ، بما يكفل تحقيق حياة منتجة للأفراد في وسط مجتمع منتج، لا مستهلك فقط ، فمشكلة التغذية في الواقع ليست مشكلة مجاعة أكثر من كونها مشكلة نقص أو سوء تغذية .

٤ - إذا كانت حوادث المجاعة عبارة عن حالات طارئة ومؤقتة ، فإن سوء التغذية أو نقصها أكثر ازمانا بين الشعوب النامية وإن كلاهما يكون عقدة في حلقة مفرغة في موضوع التنمية وزيادة الانتاجية ، فلا يمكن أن نرجو من أفراد خاوي البطون أن يقدموا انتاجا كفوًا ، كما أن الانتاج غير الكفو لا يمكن أن يسد حاجات الأفراد بالشكل المطلوب .

٥ - أن هناك من الدلائل ما يشير إلى أن المناطق النامية تمتلك من القابليات والامكانيات الكامنة لزيادة انتاج المواد الغذائية ما يكفل اكفاء معظم حاجاتها منها - على الأقل للامد المنظور - وذلك لأن مواردها الحالية لم تستغل استفلا لا جيداً بسبب ضعف المنتج وضعف اساليبه القديمة والتقليدية ، كما أن تطوير هذه المصادر المحلية أو الاقليمية امر ضروري لتقليل امل الاعتماد على استيراد من الخارج - ولا سيما من دول الفيض الغذائي - وذلك بسبب الصعوبات التي تنشأ عن تباين مستويات المعيشة وتكاليف الانتاج ، وبالتالي اسعار تلك المواد المستوردة والتي لا يمكن للدول النامية أن تواجهها نظراً لارتفاعها .

هذا فضلاً على أن تطوير المصادر الحالية وتنميتها يعتبر أكثر اقتصادية ، لأنه فضلاً على كونه يعمل على رفع مستوى معيشة مجموعة كبيرة من الناس المرتبطين بوجودها فهو يتطلب عمليات احياء اراض جديدة أو فتح طرق جديدة أو تنظيم استيطان جديد .

٦ - لما كان هناك ترابط شديد بين زيادة الدخل وتحسن مستويات المعيشة ، فقد أصبح من الضروري ربط مشاريع الانماء الزراعي بمشاريع التنمية الأخرى لتحقيق التوازن بين الجوانب المختلفة للعملية ، وذلك لأن القطاعات الانتاجية المختلفة في الدولة إنما هي عناصر مترابطة في عملية واحدة تتصل بانتاجها القومي العام .

٧ - أن تباين توزيع مصادر الثروة بين المناطق المختلفة ، نتيجة لاختلاف وتباين العوامل الجغرافية ، يقضي على الدول المتجاورة ، على الأقل بان تتعاون مع بعضها البعض في عمليات التنمية لا سيما في ميدان الانتاج الزراعي، كي تستطيع أن تحصل على الفوائد الممكنة من ذلك ، وذلك لأنه بسبب هذا التباين لا يمكن لاية دولة من الدول مهما كانت واسعة وغنية بمواردها أن تكفي نفسها بجميع ما تحتاجه من انتاجها المحلي .

★ ★ ★

مصادر البحث

1. F.A.O. **Third World Survey**, (Basic Study No. 11) Rome, 1963.
2. F.A.O. **Possibilities of Increasing World Food Production**, (Basic Study No. 10), Rome, 1963.
3. F.A.O. **The State of Food and Agriculture**, 1969, Rome, 1969.
4. F.A.O. **Agricultural Commodities — Projections for 1975-1985** Vol. I, II. Rome, 1967.
5. F.A.O. **Calorie Requirements**, (Nutritional Studies, No. 15) Rome, 1958.
7. F.A.O. **Food and Nutrition Procedure in Times of Disaster**, by Masfield, (Nutritional Studies No. 21) Rome, 1967.
8. F.A.O. **Agricultural Planning Course 1965**, (Agricultural Planning Studies No. 7) Rome, 1966.
9. F.A.O. **Incentives and Disincentives for Farmers in Developing Countries**, (Agricultural Planning Studies No. 8) Rome, 1967.
10. U. S. **Department of Agriculture, Food**, (Year-Book of Agriculture, 1959) Washington, D.C.
11. Clark, Colin, **Population Growth and Land Use**. MacMillan and Co., London, 1967.

مقالات وابحاث :

1. Sukhatme, P., Basu, D., and Schulte, W., **Problem of population and Resources with special Reference to land use and Food supply**.
2. Martin, E., " **Three Critical Issues in Agricultural Development**," **International Development Review**, March, 1969.
3. Satin, L., **Next steps to sustain the Agricultural Revolution**, **International Development Review**, March, 1969).
4. Abercrombie, K. C., " **Population Growth and Agricultural Development**," **Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics of the F.A.O**, April, 1969.
5. Dowering, F., " **The Share of Agriculture in a Growing Population**," **Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics**, September, 1969.
6. Nixon, President R., **Population Growth : Problems and plans**-(a special message to the U.S. Congress, 1969).
7. Yarborough, Senator R., **Hunger and the Population Boom : The Dual Crisis**, Washington, D. C., 1969.
8. Fredrick, Dr. J.S., **Improving Nutrition for World's Population**. Harvard University, Boston, 1969.
9. Thompson, W., " **The spral of population**," **Man's Role in changing the face of the Earth—** University of Chicago Press, Chicago, 1966.

التربية في عالمنا المتغير

محمد ناصر *

تمهيد

لعله من المناسب قبل البدء في مناقشة هذا الموضوع أن نبين أننا سنحاول التأكيد على دور التربية في عالمنا المتغير . اننا بطبيعة الحال نفترض أن عالمنا في تغير ، وان كانت مناقشة التغير الاجتماعي خارجة عن نطاق هذا البحث من جهة ، كما انها من اختصاص علماء الاجتماع من جهة أخرى .

وسنشير فيما بعد الى بعض التفسيرات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والعلمية والتكنولوجية التي تلقي على التربية في العصر الحديث دورا خاصا .

كذلك من المفيد أن نذكر في بداية بحثنا هذا أن مفهوم التربية قد يختلف باختلاف الفلسفات الاجتماعية والتربوية التي يدين بها هذا المربي أو ذاك . فهناك من يعرف التربية بأنها (حياة) أو (نمو) أو (توجيه) كما يذهب الفيلسوف الأمريكي المعاصر الى ذلك (١) . ويرى آخرون بأنها عملية تفتح (شبيهة بعملية تفتح الزهرة) أو ترويض الملكات الذهنية ، وهكذا (٢) . كذلك هناك من يؤكد على الفرد في العملية التربوية ، بينما يؤكد غيره على المجتمع ، ويؤكد ثالث على الانسجام بين الفرد والمجتمع (٣) .

وزيادة على ذلك فهناك تربية نظامية مقصودة تتم في المدارس والجامعات والمؤسسات الثقافية

* الدكتور محمد ناصر استاذ التربية بجامعة الكويت ، كان استاذًا وعميدًا في كلية التربية بجامعة بغداد ثم وزيرا للتربية ووزيرا للثقافة والإرشاد في العراق ، من أهم مؤلفاته: التربية الوطنية ، تربية المواطن العربي ، دليل الطالب للدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية .

« ١ » انظر جون ديوى تعريب متى عقراوى وذكريامخايل « الديمقراطية والتربية »

« ٢ » انظر حول ذلك رونييه اوبير تعريب عبد الله عبد الدائم : التربية العامة ، وجورج شهلا وعبد السميع حربلي : الوعي التربوي ومستقبل البلاد العربية « ٣ » انظر المصدرين السابقين

الآخري ، والى جانبها تربية غير مقصودة تتم خارج هذه المؤسسات وبوسائل أخرى كالصحف والمطبوعات الأخرى والراديو والتلفزيون والسينما والمسرح الخ . .

على اننا لاغراضنا العملية سنقبل التعريف الذى يؤكد على تنمية شخصية المتعلم - طفلا كان أو مراهقا أو حتى راشدا في بعض الاحيان - وأعداده ليكون عضوا نافعا في المجتمع ، ، ويمكن ان نقبل التعريف التالي للمربي الفرنسي « اوبر » في هذا الشأن :

« التربية جملة الافعال والآثار التي يحدثها بارادته كائن انساني في كائن انساني آخر ، وفي الغالب راشد في صغير ، والتي تتجه نحو غاية قوامها أن نكون لدى الكائن الصغير استعدادات متنوعة تقابل الغايات التي يعدلها حين يبلغ طور النضج (٤) . »

التغيرات في مجتمعنا المعاصر

ان التغيرات التي حدثت في مجتمعنا المعاصر ، وخاصة منذ القرنين الثامن عشر والتاسع عشر ، كثيرة . . لقد حدثت خلال هذه الفترة ثورات سياسية واجتماعية عدة ، وأهم هذه الثورات من حيث مدى تأثيرها في المنطقة التي وقعت فيها وفي العالم كله ثورة الاستقلال الأمريكية (١٧٧٦ م) والثورة الفرنسية (١٧٨٩ م) والثورة البلشفية (١٩١٧ م) .

ويمكننا القول أن هذه الثورات الثلاث الكبيرة استهدفت ، كل بأسلوبها الخاص ، تحقيق مبادئ الحرية السياسية ، والعدالة الاجتماعية ، أو الديمقراطية الاجتماعية كما يفضل الكتاب في البلدان الاشتراكية تسميتها ، مقابل الديمقراطية السياسية التي يؤكد عليها الكتاب في البلدان الرأسمالية ، والأخوة - أخوة البشر - مهما اختلفت ألوانهم وعقائدهم وشعوبهم وأجناسهم .

ان تأثير هذه الثورات منفردة أو مشتركة امتد الى خارج البلدان التي وقعت فيها ويمكننا أن نعزو كثيراً من التغيرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية التي حدثت في ما نسميه الآن بالعالم الغربي أو الرأسمالي والعالم الشرقي أو الاشتراكي والعالم الثالث أو غير المنحاز . . الى هذه الثورات .

وقد تأثر بها عالمنا العربي بطبيعة الحال . وتركت هذه الثورات وآثارها السياسية والاقتصادية والاجتماعية طابعها على نظم التربية والتعليم في مختلف انحاء العالم ، ومنها عالمنا العربي كما سنرى فيما بعد .

وقد تقدمت العلوم ، وخاصة العلوم الطبيعية ، تقدماً كبيراً خلال القرنين الأخيرين بلغ اضعاف ما حققته في تاريخ البشرية السابق ، بأكمله ، وبلغ تقدم العلوم ذروته في تفجير الطاقة الذرية التي أصبحت نعمة ونقمة في الوقت ذاته - نعمة اذا احسنت البشرية استخدامها لخيرها ، ونقمة اذا استخدمتها لتدمير نفسها . وتقدمت التكنولوجيا جنباً الى جنب مع تقدم العلوم ، وأصبح العالم الحديث لا يمكن أن يستغني عن التكنولوجيا اذ معنى ذلك عودته الى الوراء - الى عهود التخلف .

« (٤) انظر رونييه اوبر : التربية العامة ، ص : ٢٧ .

ورافق النهضة العلمية والتقدم التكنولوجي تطور كبير في الاقتصاد رفع من مستوى معيشة الانسان ، وخاصة في البلدان المتقدمة الى حد كبير بما هباً له من وسائل مادية وصحية ومعيشية وثقافية وترفيهية لم يسبق أن تهيأت له في الماضي .

كذلك تيسرت طرق المواصلات بين أجزاء العالم المختلفة وقصرت المسافات فيما بينها ، وسهلت الاتصالات بواسطة وسائل الاتصال الحديثة كالصحف والمطبوعات الاخرى والراديو والتلفزيون والسينما الخ . . . وهكذا لم يعد أي بلد بمعزل جغرافي او اقتصادي او فكري عن بقية انحاء العالم . ورافق هذا التغير العلمي والتكنولوجي والاقتصادي تغير في الانظمة السياسية والاقتصادية والاجتماعية كما سبق واشرنا الى ذلك قبل حين ، وكذلك تغير في قيم المجتمع . وقد وضعت كل هذه التغيرات اعباء كبيرة على التربية في البلدان التي حدثت فيها على نطاق واسع . وقد يكون من المفيد ان نستعرض الدور الذي قامت به التربية في بعض البلدان المتقدمة لكي نتضح لنا العلاقة بين التغيرات العلمية والتكنولوجية والسياسية والاقتصادية والاجتماعية التي تحدث في المجتمع من جهة وبين التربية من جهة اخرى . اننا سوف نستعرض الاتجاهات العامة وان ندخل في التفاصيل التي ان يفي بها كتاب بله ان يكون بحث عام (٥) .

الدولة والمجتمع الدولي والتربية

لقد كانت التربية في كثير من بلدان العالم الى وقت قريب من الاعمال التي تقوم بها الهيئات الخيرية والدينية والثقافية وحتى التجارية وكذلك الافراد ، وبدأ اهتمام الدولة بالتربية في أواخر القرن الثامن عشر على اثر نشوء الحركات الديمقراطية والقومية (٦) .

وفي أعقاب الثورة الفرنسية قام نابليون بإنشاء نظام قومي للتربية خول فيه الحكومة الفرنسية الاشراف على جميع مراحل التعليم من المدرسة الابتدائية الى الجامعة .

وقد عرف هذا النظام الفرنسي بمركزيته الشديدة . أما في انكلترا فلم تسن الحكومة قانوناً لتنظيم التربية والتعليم الا في عام ١٨٧٠ م . وقدمنح هذا لقانون صلاحيات واسعة لما يعرف بالسلطات المحلية ، ولكنه لم يمنح الحكومة صلاحيات تذكر ، وعند اعلان الثورة الفرنسية (١٧٨٩ م) لم يكن هناك نظام تربوي في أي بلد أوربي (٧) .

وأما الولايات المتحدة فقد شرعت أول قانون يمنح الحكومة الفيدرالية صلاحية القيام بدور تربوي ، وان كان محدوداً جداً ، في عام ١٨٦٢ م . وسمي بقانون مورل (Morrill Act) وهو ينص على تخصيص أراض حكومية يستفاد من دخلها في مساعدة كليات الولايات « وليس كليات

« ٥ » يمكن الرجوع الى كثير من الدراسات التربوية الفنية الاهلية والرسمية التي صدرت خلال الحرب العالمية الثانية وبعدها في كل من الولايات المتحدة وانكلترا وفرنسا والاتحاد السوفيتي مثلاً وليس حصراً في تحديد دور التربية في كل من هذه البلدان لمواجهة التغيرات التي حدثت في العالم عامة وفيها خاصة .

(٦) انظر : جورج شهلا وعبد السميع حربلي « الوعي التربوي » الفصلان ٢٤ و ٢٥

(٧) انظر : John S. Brubacher. A. History of the Problems Education pp. 64, 65.

تابعة للحكومة الفيدرالية « اذ لم تكن مثل هذه الكليات قائمة ، لكي تقوم بتدريس « فروع المعرفة ذات العلاقة بالزراعة والفنون الميكانيكية » .

ومنه يتضح ان دور الحكومات في اوروبا وامريكا في انشاء المدارس او المعاهد التربوية الأخرى وتمويلها والاشراف عليها اتى متأخراً (في اواخر القرن التاسع عشر) كما انه كان محدوداً . ولكن هذه الصورة تغيرت تدريجياً في البلدان التي ذكرناها وفي غيرها بحيث انه لم تنته الحرب العالمية الثانية الا وقد ازداد دور الحكومات بصورة عامة في شؤون التربية والتعليم ، وما سبب ذلك ياترى ؟

سببه انه بالنظر للتغير السريع الذى يجرى في المجتمعات الحديثة لم يعد في وسع الحكومات أن تترك السياسة التربوية ، وشؤون التربية والتعليم الأخرى للمجهودات الفردية او نشاط الهيئات الدينية او الخيرية او حتى للحكومات المحلية او الاشراف الضعيف للحكومات المركزية او الفيدرالية .

ان قوة الدولة الحديثة أصبحت تعتمد على استثمار طاقاتها البشرية ، وعلى التقدم العلمي والتكنولوجي والتطور الاقتصادى ، وكل هذه لا تتحقق الا بتخطيط تربوى ضمن الخطة الاقتصادية ، تلعب الدولة فيه دوراً رئيساً ، وهكذا نجد ان اهتمام انكلترا بشؤون التربية والتعليم تمثل في عدة اعمال من ابرزها سن قانون التربية لعام ١٩٤٤ الذى أسست بموجبه أول «وزارة للتربية » بعد ان كان الجهاز الذى يشرف اشرافاً ضعيفاً على شؤون التربية والتعليم قبل ذلك يسمى « مجلس التربية » واصبحت وزارة التربية بحسب القانون الجديد « تدير ونوجه » السلطات التربوية المحلية من اجل « تنفيذ السياسة القومية بكفاية . » (٨) ولم تعد شؤون التعليم الجامعي في انكلترا من دون سياسة ، وقد اقترحت لجنة اللورد روبنر Lord Robbins التي شكلها رئيس الوزراء عام ١٩٦١م والتي نشرت تقريرها حول « التعليم العالي » في بريطانيا عام ١٩٦٣م اهتماماً اكبر بشؤون التعليم الجامعي والعالي ، وتمويله ، وتنسيقه ، واسهامه في خطة الدولة القومية .

وحدث نفس الاتجاه في الولايات المتحدة الأمريكية ، فقد دعا كثير من الهيئات التربوية وفي مقدمتها الجمعية التربوية الوطنية (National Education Association) والمجلس الأمريكي للتربية American Council on Education الى اهتمام واسهام اكثر من الحكومة الفيدرالية بشؤون التربية والتعليم والعلم . ودعا جيمس كونانت James Connant رئيس جامعة هارفرد سابقاً الى تطوير « سياسة قومية مناسبة لمواجهة التحديات للعصر الجديد والمخيف الذى نعيش فيه . » (٩) وفي الواقع تم تشريع كثير من القوانين التي زادت من اسهام الحكومة المركزية في شؤون التربية والتعليم ، اما عن طريق وزارات الصحة والتربية والشؤون الاجتماعية او وزارات التربية في الولايات (States) او عن طريق وزارات أخرى تعنى بالعلوم او الابحاث كالزراعة او القوات المسلحة (الجيش ، والبحرية ، والطيران) او لجنة الطاقة الذرية ، او المؤسسة القومية للعلوم .

أما فرنسا التي يتميز نظامها التربوى بالمركزية - اى بسيطرة الحكومة المركزية عليه منذ اول

(٨) انظر : Nicholas Hans, Comparative Education p. 258.

(٩) انظر : James Bryant Connant Shaping Educational Policy p. 134.

تأسيسه على عهد نابليون - فانها استفادت من طبيعة نظامها التربوي هذا في وضع خطة قومية للتربية تتلاءم حسب ما تراه والظروف التي تجتازها ، وفي الوقت الذي منحت فيه فرنسا المقاطعات صلاحيات اوسع في حقل التربية والتعليم ، الا انها - ومنذ انتهاء الحرب العالمية الثانية - عملت في الوقت ذاته على ضمان تطوير التربية في مراحلها المختلفة وتوجيهها لخدمة الاغراض الوطنية ، وقد كانت لجنة الدراسات (Commission d'études) التي رأسها الاستاذ بول لانجفا (Paul Langevin) وعرفت باسمه فيما بعد ، وضمت عدداً من رجال الفكر والجامعات في فرنسا . . كانت هذه اللجنة سباقة الى اقتراح اصلاح جذرى (١٩٤٦ م) للتربية والتعليم يتلاءم والظروف الجديدة التي جابهت فرنسا ، وتخدم اغراضها القومية . (١٠)

اما الاتحاد السوفيتي فاشرافه على شؤون التربية والتعليم كان ولا يزال ، اقوى في أى من البلدان التي ذكرناها ، فالحزب الشيوعي كان ولا يزال هو المخطط الأول للسياسة التعليمية في جمهوريات الاتحاد السوفيتي التي يبلغ عددها ست عشرة جمهورية والتي تكون الاتحاد ، ولا تخلو تقارير الحزب التي تناقش اثناء مؤتمرات الحزب من بحث لشؤون التربية والتعليم وتوجيهها لخدمة الاغراض القومية ، ولذلك فانه بالرغم من وجود وزارة تربية لكل جمهورية ، وعدم وجود وزارة اتحادية للتربية ، فان وحدة النظام والاهداف والطابع العام مضمونة عن طريق الحزب الشيوعي على نطاق الاتحاد السوفيتي ، اما التعليم العالي والتعليم الثانوى الاختصاصي فله وزارة مركزية واحدة ، مركزها موسكو عاصمة الاتحاد السوفيتي ، وهي مسؤولة عن شؤون التعليم الجامعي والتعليم العالي الذي يتم في المعاهد الاختصاصية العالية (Higher Institutes) والتعليم الثانوى الاختصاصي الذي يعد الفنيين كالمساعدين الطبيين والعلمين للمدارس الابتدائية والموسيقية الخ . . وتشرف الدولة بطبيعة الحال على النشاط العلمي عن طريق اكااديمية العلوم المرتبطة بمجلس الوزراء والاجهزة الاختصاصية الاخرى .

وهكذا نجد ان الدولة الحديثة اصبحت تعير التربية والتعليم اهتماما متزايداً بلغ ذروته خلال الحرب العالمية الثانية وبعدها ، وسبب ذلك ان مصير الامم أصبح متوقفا الى حد كبير على استثمار الطاقات البشرية المتوفرة لدى كل منها لضمان تقدمها وأمنها وكذلك ضمان تقدمها العلمي والتكنولوجي ، وبلغ التنافس في ذلك اشده بين اكبر دولتين في العالم وهما الاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة الامريكية ، وعلى سبيل المثال يمكن ان نذكر انه بمجرد اطلاق الاتحاد السوفيتي اول قمر اصطناعي في الفضاء فان القلق اصاب الولايات المتحدة الامريكية خشية من ان يتغلب عليها الاتحاد السوفيتي في العلم عامة وفي حقل الفضاء خاصة ، وكان من نتائج القلق ان الولايات المتحدة صارت تعير دراسة نظام التربية والتعليم بصورة عامة واعداد العلماء والمهندسين بصورة خاصة في الاتحاد السوفيتي اهتماما كبيرا أدى الى القيام بكثير من الدراسات القيمة في هذا الشأن ، ولم يكن الاتحاد السوفيتي اقل اهتماما من الولايات المتحدة بدراسة نظم التربية والتعليم عامة واعداد الاختصاصيين خاصة في الولايات المتحدة . .

وفي ذات الوقت الذي اهتمت به الدول الحديثة بشؤون التربية والتعليم وتوجيهها في سبيل خدمة الاغراض القومية ، فان المجتمع الدولي متمثلاً في هيئة الامم المتحدة وفي منظماتها الاختصاصية ، وخاصة منظمة الامم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو) اعارت التربية والتعليم اهتماما كبيرا لخدمة الاهداف التي انشئت هيئة الامم المتحدة من اجلها وهي

السلام واحترام حقوق الإنسان الأساسية وكرامة الفرد ، ونصت ديباجة ميثاق اليونسكو على انه ما دامت الحرب تنشأ في عقول بني الإنسان فعلياً انتزاعها منها وزرع السلام مكانها، وجاء في المادة السادسة والعشرين من الاعلان العالمي لحقوق الإنسان مايلي :

١ - لكل شخص الحق في التعلم ، ويجب ان يكون التعليم في مراحله الاولى والاساسية على الاقل بالمجان وان يكون التعليم الاولى الزامياً ، وينبغي ان يعمم التعليم الفني والمهني ، وان ييسر القبول للتعليم العالي على قدم المساواة التامة للجميع وعلى اساس الكفاءة .

٢ - يجب ان تهدف التربية الى انماء شخصية الإنسان انماء كاملاً ، والى تعزيز احترام الإنسان والحريات الأساسية وتنمية التفاهم والتسامح والصداقة بين جميع الشعوب والجماعات العنصرية او الدينية ، والى زيادة مجهود الأمم المتحدة لحفظ السلام .

ان هيئة الأمم المتحدة واليونسكو لا يمكن ان تندخلا في توجيه التربية والتعليم في بلدان الدول الاعضاء فيها ولكنها ، وخاصة اليونسكو، تستطيع ان تسجع المؤتمرات والدراسات التربوية التي تخدم اهدافها في السلام والتفاهم الدولي كما تعتقد هي مثل هذه المؤتمرات وتنتشر كثيراً من الدراسات التي تهدف الى غرس السلام والتسامح الخ

ولم تخل هذه الاعمال من فائدة ، ولكن العالم ، ويا للأسف الشديد ، لا يزال بعيداً عن تحقيق السلام والعدالة واحترام كرامة الفرد ، واماننا كثير من الشواهد على ذلك ومن ابرزها ماالحق بالشعب الفلسطيني خاصة وبالأمة العربية عامة من انتهاك لحقوق الإنسان على ايدي الاسرائيليين والمستعمرين .

ان تجارب العالم غربياً كان أم شرقياً في الاهتمام المتزايد بالتربية والتعليم واعتبارهما « سياسة قومية » لا يجوز تركها للهيئات الخاصة والافراد، خاصة في هذا العصر ، بل لا بد من « توجيه » الدولة لهما - ان هذه التجارب جديرة بان تثير اهتمام الحكومات العربية وجامعة الدول العربية بشؤون التربية والتعليم ورفعها الى منزلة « السياسة القومية » للأمة العربية في شتى اقطارها .

الديمقراطية السياسية والديمقراطية الاجتماعية والتربية

نقصد بالديمقراطية السياسية تمتع المواطنين في مجتمع ما وعلى الاخص في ظل دولة ما بحقوق متساوية من حيث حق الانتخاب « سواء اكان حقهم في انتخاب ممثليهم في البرلمان أم أية هيئة مماثلة له ، أو حقهم في ان ينتخبوا هم كممثلين للشعب » . وقد كافحت البشرية طويلاً في سبيل الحصول على الديمقراطية السياسية ، وجعلها شاملة للراشدين والراشدين بغض النظر عن فقرهم أو غناهم ، جهلهم أو تعلمهم ، أو كونهم من أية طبقة اجتماعية ، أو من أية عقيدة دينية أو رأي سياسي الخ . . ولا تزال بالرغم من ذلك كثير من الفئات وحتى في الشعوب المتقدمة كالزنج في الولايات الأمريكية المتحدة ، والسكان الاصليين وهم الاغلبية الساحقة في جنوبي افريقيا وروديسيا وفي كثير من المستعمرات لا تتمتع بهذا الحق ، ولكن بالرغم من هذا يمكننا القول بان اغلبية البلدان المتقدمة في اوروبا وامريكا وفي اجزاء اخرى من العالم قطعت شوطاً كبيراً في تحقيق قدر كبير من الديمقراطية السياسية .

فما هو دور التربية في البلدان التي تؤمن بالديمقراطية السياسية ؟ ان دورها هو ضمان نجاح النظم الديمقراطية السياسية التي تعتمد على التطور في التغير الاجتماعي وليس على الانقلابات العسكرية او الثورات ، ويكون ذلك بنشر التربية والتعليم ورفع مستواهما واعداد الفادة الذين يحتاج اليهم النظام الديمقراطي السياسي . . ومنذ ارسطو في القرن الرابع قبل الميلاد والمفكرون والسياسيون يربطون بين استقرار النظام السياسي وتطوره التدريجي من جهة وبين نشر التربية والتعليم والوعي السياسي من جهة اخرى ، وقد صاحب نشوء القوميات الاوروبية في القرن الثامن عشر الميلادى اهتمام كبير بالتربية ، ويظهر ذلك في اثار مانتزني وغربالدى في ايطاليا و « فخته » في المانيا وغيرهم من زعماء الحركات القومية الاوروبية الذين راوا في نشر التربية بين شعوبهم دعماً للقومية وللنظم السياسية الديمقراطية التي بنيت عليها ، ويعزى الى احد السياسيين الانكليز قوله : « لنرب حكمانا » قاصداً بذلك ان الشعب الذى يختار حكامه ، والذى يختارهم من بينه ، ينبغي ان يتربى ويتقف لكي يحسن اختيار الحكام ، ولكي يحكم الحكام المنتخبون بهدى من المعرفة والحكمة والعقل ، لا الجهل والعاطفة الملتبهة .

وهكذا نجد ان الدول المتقدمة بدأت بتعميم التعليم الابتدائي كحد أدنى للتربية الشعبية مستهدفة من ذلك القضاء على الأمية ، ويسرت بقدر ما تسمح بذلك ظروفها الاقتصادية ، التعليم الثانوى والتعليم العالي لمن يستطيع تحمل نفقاتهما والاستفادة منهما ، ويسرته على نطاق ضيق للمتوفين من ابناء الطبقات الفقيرة ، ولم يكن التعليم الثانوى والتعليم العالي الى ما قبل الحرب العالمية الأخيرة متيسرين الا لنسبة ضئيلة من الطبقات الاجتماعية الوسطى والعامة في البلدان الأوروبية المتقدمة الرئيسية كانكلترا وفرنسا والمانيا بله البلدان الاخرى (١١) .

ولا شك ان عدم تطبيق مبدأ تكافؤ الفرص في التعليم الثانوى والتعليم العالي امام جميع الشبان والشابات في هذه البلدان حدة من ممارسة الديمقراطية السياسية التى تؤمن بها هذه البلدان ، ويمكن اعتبار الولايات المتحدة البلد الغربي الوحيد الذى هيا الفرصة لاعداد كبيرة من خريجي المدارس الثانوية الالتحاق بالمدارس العالية ، ولكن بالرغم من ذلك فان اعداداً كبيرة من الاطفال والشبان الزوج لم تنهيا لهم الفرصة على قدم المساواة مع الاطفال والشبان البيض ، ونتيجة لذلك أصبح « الحكام » الذين أشار اليهم السياسي البريطاني على نوعين ، نوع ذى مستوى ثقافي عال ونوع ذى مستوى ثقافي واطئ ، الأول يتكون من البيض والثاني يتكون من الزوج ، وأصبح كفاح الزوج في السنوات الأخيرة في سبيل ضمان تكافؤ الفرص أمام جميع الاطفال والشبان في الولايات المتحدة وفي سبيل القضاء على عزل مدارس الزوج عن مدارس البيض (School Segregation) أصبح كفاحهم شديداً دعا المحكمة العليا في الولايات المتحدة أخيراً ، وهي أعلى هيئة قضائية فيها ، الى اعلان عدم دستورية العزل ، ويعني هذا أنه لم يعد في امكان ادارة أية مدرسة كانت خاصة بالبيض في الماضي ان تمنع الآن أى طالب زنجي من الالتحاق بها استناداً الى أنه زنجي وليس أبيض . ولا شك أن هذا القرار سيساعد على إزالة الفوارق بين اطفال وشبان الشعب الواحد ومن ثم بين مواطني الشعب الواحد ، ولكن بالرغم من هذا القرار الخطير فانه لا يزال امام الولايات المتحدة شوط كبير في سبيل رفع المستوى الثقافي للمواطنين الزوج الى المستوى الذى حققه المواطنون البيض . .

وإذا عدنا الى المستوى الثقافي والتربوي في بعض البلدان المتقدمة وجدنا انه ارتفع ارتفاعاً

ملحوظا في الفترة الواقعة بين الحربين العالميتين، الأولى والثانية، وأنه استمر في الارتفاع بعد الحرب العالمية الثانية، فقد رفعت الولايات الأمريكية المتحدة سن التعليم الاجباري من عمر ١٤ الى عمر ١٨، ويسرته بعض الولايات فيها (كاليفورنيا مثلا) من حيث جعله مجانياً الى سن العشرين، اما انكلترا فكانت قد قررت خلال الحرب العالمية الثانية رفع سن التعليم فيها من ١٤ الى ١٨، ولكنها أجلته لأسباب عملية، وجعلته الى سن ١٦ بدلا من ذلك وأما فرنسا فقد رفعت من سن ١٤ الى سن ١٥.

وقد رافق رفع مستوى التربية والتعليم في هذه البلدان من حيث السن اعادة النظر في تنظيم الدراسة الابتدائية والثانوية بهدف ان تكون المدرسة واحدة لابناء الشعب الواحد (école unique) كما يسميها الفرنسيون او المدرسة العامة (Common School) كما يسميها الأمريكيون، والغرض الرئيسي من ذلك أن يرموا طموح المستقبل في مدرسة واحدة توحد من نظرتهم الى الحياة والى النظم السياسية التي يعيشون فيها بقدر الامكان وتعرضهم لمناهج تربوية واحدة أو متشابهة.

وتؤكد هذه المدارس على مقدار معين من دراسة اللغة القومية والتاريخ والجغرافيا والواجبات الوطنية، أما في مرحلة الدراسة الثانوية فيؤكد المناهج على دراسة اللغة القومية والأدب القومي، والتاريخ وعلى دراسة النظام السياسي، الى جانب الدراسات الاخرى التي تختلف بين طالب وآخر، وزيادة على ذلك تحاول المدرسة الثانوية في كل من الولايات المتحدة وانكلترا ان تكون شاملة (Comprehensive) أي مدرسة تضم الدراسات الأكاديمية او النظرية التي تؤهل الطالب لدخول الجامعة الى جانب الدراسات المهنية (الصناعية أو الزراعية أو التجارية أو البيتية) التي تؤهل للالتحاق بوظيفة متوسطة. وتهدف هذه المدارس الى اعداد مواطني المستقبل اعداداً واحداً عن طريق التحاقهم بمدرسة ثانوية واحدة وتلقيهم الدراسات الثقافية (اللغة والأدب) والسياسية او الاجتماعية جنباً الى جنب، وفيما عدا ذلك تيسر لكل طالب اتباع المنهج الذي يلائم قابلياته ويتفق ورغباته.

وان اهم انتقاد يوجه الى نظم التربية في البلدان المتقدمة والتي تدّين بالديمقراطية السياسية، ان الديمقراطية السياسية وحدها لا تهين فرصاً متكافئة أمام الطلاب من مختلف الطبقات الاجتماعية للاستفادة من التربية. وقد شعرت الدول الغربية، وفي مقدمتها انكلترا بالعيوب التي ترافق النظام الديمقراطي السياسي الذي لا ترافقه ديمقراطية اجتماعية او اقتصادية، والمقصود بالديمقراطية الاجتماعية او الاقتصادية أن تقلل الفوارق الطبقيّة بين المجتمع عن طريق توزيع عادل للثروة، بحيث لا يعود العامل الاقتصادي عائفاً أمام الطالب الكفؤ في اختيار الدراسة التي تناسب قابلياته وميوله الى أعلى المستويات، ولواخذنا انكلترا كمثال على بلاد عرفت بين العالم بقدوم ونجاح ديمقراطيتها السياسية لوجدنا انه منذ عام (١٩٠٢ م) كان التعليم الابتدائي فيها اجبارياً ومجانياً من سن الخامسة الى سن الرابعة عشرة، ولكن هذا التعليم لم يكن يؤدي الى باب مفتوح بالنسبة للتلاميذ الذين ينهون المدرسة الابتدائية، أي انه لم يكن بوسع الانسبة ضئيلة جداً من هؤلاء التلاميذ الالتحاق بالمدرسة الثانوية التي كانت تتطلب اجوراً دراسية من طلابها والتي لم يكن بوسع جميع اولياء أمور التلاميذ الذين يرغبون في الالتحاق بها دفعها نظراً الى ان أغليبتهم الساحقة من الطبقات العاملة او الوسطى، اما أبناء الطبقة الفنية فكانت تلتحق بمدارس اعدادية (Preparatory Schools) او بالمدارس الخاصة (Public Schools) ومنها تذهب الى جامعتي اكسفورد وكمبردج في الغالب او الى الجامعات الاخرى، ومعنى هذا حرمان

ابناء الطبقة العاملة وكثير من ابناء الطبقة الوسطى من التعليم الثانوى والتعليم العالي . (١٢) وقد دعت حركة العمال في انكلترا الى اعطاء فرص متساوية لجميع التلاميذ ، ودعت الى ما سمته « دراسة ثانوية للجميع » . وقد دعا أحد التقارير التربوية المهمة التي بنى عليها اصلاح التعليم في انكلترا - تقرير سبنس (Spens Report) عام ١٩٣٨ الى اصلاح أخطاء الماضي وذلك برفع سن التعليم الاجبارى الى ١٥ وسن الدوام الجزئى الى ١٨ وننوع الدراسة الثانوية الى ثلاثة انواع: تقليدية ، وصناعية ، وحديثة مع اعطاء هذه الانواع نفس المكانة والامتيازات ، وكانت هذه خطوة في طريق فسخ الفرص امام التلاميذ الذين ينهون المدرسة الابتدائية للالتحاق بالمدرسة الثانوية دون صعوبات اكايدمية ، وتذليل قسم من الصعوبات المالية . وجاء قانون التربية في عام ١٩٤٤ ليعيد تنظيم التربية ويعطى وزارة التربية التي شكلت بموجبه - كما سبق ان ذكرنا ذلك - حق « ادارة وتوجيه » السلطات التربوية لغرض « تنفيذ السياسة القومية بكفاية » وقد جاء هذا القانون خطوة تقدمية في تنظيم التربية والتعليم في انكلترا واثاح فرصا متكافئة للأطفال والشبان في التربية والتعليم ، ومع هذا فلا يزال امام انكلترا وقت غير قليل قبل ان تتحقق الديمقراطية الاقتصادية فيها الى جانب الديمقراطية السياسية بحيث يجد جميع الشبان امامهم فرصاً متكافئة للاستفادة من التربية والتعليم .

ويمكن القول ان ما يجرى في الولايات الأمريكية المتحدة في حقل ديمقراطية التربية والتعليم - اذا ما استثنينا مدراس الزوج والتربية الخاصة بالزوج - شبيه بما يجرى في انكلترا بصورة عامة، ولكن الولايات المتحدة لن تتحقق فيها ديمقراطية تربوية صحيحة مالم تتح فيها فرص متكافئة أمام جميع التلاميذ من بيض وسود . .

وسارت فرنسا بصورة عامة في سبيل اتاحة الفرصة امام جميع التلاميذ على قدم المساواة من بعد الحرب العالمية الثانية ، ولكنها لم تصل بعد الى تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التربوية في التعليم الثانوى والعالي ، وعلى العموم يمكننا القول ان الدول الغربية التي بدأت بالديمقراطية السياسية شعرت بمرور الزمن وبالتجربة أن - الديمقراطية السياسية وحدها - لا تكفي لتحقيق العدالة الاجتماعية والمساواة والحرية والأخوة وهي المبادئ التي دعت اليها الثورة الأمريكية والثورة الفرنسية ومن قبلهما وبعدهما النظريات السياسية الانكليزية .

اما الدول الاشتراكية فكانت ولا تزال تصر على ان الديمقراطية السياسية لا معنى لها من دون تحقيق الديمقراطية الاجتماعية او الاقتصادية ، ولذلك فان الاتحاد السوفيتي مثلاً حاول منذ اول استيلاء الحزب الشيوعي على السلطة في اعقاب ثورة اكتوبر ١٩١٧ أن يزيل الفوارق الاقتصادية بين المواطنين تمهيداً لتحقيق العدالة الاجتماعية والمساواة والاخوة بينهم .

لقد كانت روسيا قبل عام ١٩١٧ م مثل غير هامن البلدان الأوربية ، تقاسي من تأثير نظام التربية فيها بالنظام الطبقي الذي كان سائداً فيها ، فكان هناك سلمان للتعليم :

التعليم الابتدائي الريفي والمدني (ومدته اربع سنوات) ويبدأ من سن ٨ وينتهي في سن ١٢ ، والتعليم الابتدائي العالي (ومدته اربع سنوات ايضاً) ويبدأ من سن ١٢ وينتهي في سن ١٦ ، وكان هذا السلم التعليمي مقصوراً على عامة الشعب ، وكان لا يؤدي الى الالتحاق بالجامعة ، بل الى دخول دور المعلمين او المدارس الثانوية الصناعية . واما السلم الثاني فيتكون من نوعين

من المدارس الثانوية - مدارس الجمنيزيا (Gymnasia) وهي المدارس الادبية أو الكلاسيكية ومدة الدراسة فيها ٩ سنوات والمدارس الحديثة (Real) وهي المدارس التي تشمل الدراسات العلمية ومدة الدراسة فيها ٧ أو ٨ سنوات ، ويحق لخريجي مدارس الجمنيزيا الالتحاق بالجامعات مباشرة ، أما خريجو المدارس الحديثة فيحق لهم اما دخول المعاهد الصناعية العليا بعد اجتياز امتحان مسابقة واما دخول الجامعات بعد اداء امتحان في اللغة اللاتينية التي لم تكن ضمن منهاج المدرسة الحديثة .

وقد تبلورت إعادة تنظيم المدارس في الاتحاد السوفيتي في ثلاثة أنواع من المدارس العامة : « ١ » مدرسة ابتدائية ذات أربعة صفوف (فصول) في الأرياف « ٢ » مدرسة ثانوية غير كاملة ذات سبعة صفوف في المدن والمناطق الصناعية وبعض الأرياف « ٣ » مدرسة ثانوية كاملة ذات عشرة صفوف في المدن الكبيرة والمراكز الصناعية الكبيرة ، وقد رفع سن التعليم الإلزامي في عام ١٩٥٨ من سن الثامنة إلى سن الثانية عشرة في الأرياف ، ومن سن الثامنة إلى سن الخامسة عشرة في المدن ، وفتحت المدارس امام الجميع على قدم المساواة ، وبذلك سبق الاتحاد السوفيتي البلدان الغربية في تطبيق مبدأ الديمقراطية الاجتماعية أو الاقتصادية والعدالة الاجتماعية ومبدأ تكافؤ الفرص التربوية (١٣) . وبإمكان الطالب الذي ينهي الدراسة في المدرسة الثانوية الالتحاق بالجامعة بعد اجتياز امتحان خاص في القسم أو المعهد الذي يريد الانتماء اليه ، على أنه ينبغي على الطالب السوفيتي أن يقضى عامين في الخدمة العسكرية وعامين آخرين في العمل قبل أن يحق له الالتحاق بالجامعة باستثناء طلاب العلوم وبعض فروع الهندسة الذين يحق لهم الانتماء إلى الجامعة مباشرة نظرا للحاجة الماسة اليهم .

وهكذا نجد ان الحالة الاقتصادية للطالب أو وليّه لا تؤثر على تربيته أن سلباً أو ايجاباً ، إذ أن الفرصة متوفرة لكل إلى اقصى حد تمكنهم قابلياتهم من الوصول اليه .

ويشمل منهج المدرسة الثانوية إلى جانب التربية السياسية والعقائدية للطالب وذلك بدراسة النظرية الماركسية ، دراسة اللغة الروسية والأدب الروسي والرياضيات خلال سنى الدراسة الثانوية وهذا بطبيعة الحال بالإضافة إلى الدروس الأكاديمية الأخرى والدراسات العملية التي يؤكد عليها نظام التربية السوفيتي .

والمدرسة الثانوية العامة واحدة للجميع ، وبذلك تخلص السوفييت من العيوب التي توجه إلى التعليم الثانوي في البلدان الغربية والتي تلخص في أنه لا يزال طبقياً أو لم يتخلص بعد من الطبقية ، إذ توجد هناك المدارس الخاصة إلى جانب المدارس الحكومية في كل من انكلترا وفرنسا والولايات المتحدة .

وتوجد إلى جانب المدارس الثانوية العامة : (١) المدارس المسائية التي تقدم دراسات تقنية معادلة للدراسات التي تقدمها المدارس الثانوية العامة (٢) المدارس المهنية الصناعية وهي مدارس لا تؤدي الدراسة فيها إلى الالتحاق بالتعليم العالي ومدة الدراسة فيها من سنة إلى ثلاث سنوات وتستهدف تدريب التلاميذ في المدن والريف على مهارات مهنية معينة (٣) والمدارس

(١٣) انظر : Nicholas Hans, Comparative Education pps. 310, 311

والفصل السادس عشر «النظام التربوي في الاتحاد السوفيتي» بصورة عامة .

انظر كذلك : Lord Robbins (Higher Education) Appendix Five Section XI.

الثانوية الاختصاصية وهى مدارس تقع بين الدراسة الثانوية والدراسة العالية وتدريب الفنيين على أعمال اختصاصية كمساعدى الاطباء او الممرضات او فنى الاشعة او معلمى المدارس الابتدائية .

وجميع انواع المدارس الثانوية المذكورة باستثناء المدارس الثانوية الصناعية (التى تتراوح مدة الدراسة فيها بين سنة وثلاث سنوات) تؤدى الى التعليم العالى .

ويدخل الطالب الثانوى المؤهل اما الى الجامعة او الى المعاهد العليا التى تناسب اختصاصه فى مرحلة الدراسة الثانوية ، وبذا يكون الطريق امامه مفتوحا للتقدم دون ان يعوقه المال كما هو الامر فى البلدان الغربية .

والخلاصة اننا لاحظنا من دراستنا لتطور التربية فى بعض البلدان الغربية (انكلترا وفرنسا والولايات المتحدة) انها بدأت بالديمقراطية السياسية ، ولكن ظهر لها بالتطبيق وبالتجربة ان الديمقراطية السياسية وحدها لا تيسر للتلاميذ الذين سيكونون مواطنى المستقبل فرصاً تربوية متساوية ، وبذلك لا تحقق العدالة الاجتماعية والمساواة والاخوة - وهى المبادئ التى ما فتئت هذه البلدان الغربية تدعى انها حريصة على السير بها - ومنذ الحرب العالمية الاولى ، ومن بعد ذلك منذ الحرب العالمية الثانية وهذه الدول الغربية تسير نحو ملافاة الاخطاء التى وقعت فيها وتقرب شيئا فشيئا من الديمقراطية الاقتصادية .

كما لاحظنا ان الدول الاشتراكية التى لا تعطى أية قيمة للديمقراطية السياسية ما لم تكن قبلها ديمقراطية اقتصادية ، تعمل على تطبيق مبدأ تكافؤ الفرص التربوية بصورة أحسن مما تطبقه الدول الغربية وترتفع بالمستوى الثقافى لمواطنيها تدريجيا الى الحد الذى تصبح فيه الديمقراطية الاقتصادية ناقصة اذا لم ترافقها الديمقراطية السياسية ، وهكذا تقترب الدول الغربية والدول الاشتراكية من بعضها البعض على الرغم من الفوارق التى تفصل بينها ..

ويقول هانز مؤلف كتاب « التربية المقارنة » بهذا الصدد ما يلى : « ان هذه البلدان الاربع كانت فى الماضى كما هى الآن قائدة للبشرية فى بناء مجتمع ديمقراطى جديد كما انها امتدت بالافكار التى اصبحت فيما بعد ملكا لجميع الشعوب والاجناس ، لقد كان لانكلترا ثورتها قبل الاخريات وأوجدت باسم « الحرية » توازنا بين التقاليد والتغير ، وكان لأمريكا وفرنسا ثورتاهما فى القرن التالى باسم « المساواة » وقوضتا الى الابد بقايا الامتيازات الاقطاعية ، وبعد قرن آخر اقتفت روسيا أثرهم باسم « الاخوة » فى ثورة عارمة ، وان آثار هذا الزلزال الروحى يحس بها الناس فى جميع انحاء العالم ، وان يقظة الشعوب الملونة هى النتيجة المباشرة له . » (١٤) .

وهكذا تكون التربية قد لعبت دوراً مزدوجاً ولم يصل الى غاياته النهائية بعد - فى محاولة لتحقيق الديمقراطية السياسية والديمقراطية الاجتماعية او الاقتصادية فى ذات الوقت فى عالمنا المتغير - ومن أهم النتائج التى جناها العالم المتقدم من ذلك انه رفع من المستوى الثقافى والسياسى للمواطنين فيه بصفة عامة بحيث اصبح هذا المستوى الجديد احد الضمانات لاستقرار النظام الاجتماعى وتطوره ، كما أنه فى الوقت نفسه هياً فرصاً متكافئة امام جميع المواطنين للافادة من

التربية والتعليم وذلك بمحاولته تحقيق مبدأ الديمقراطية الاقتصادية اما بشكل تدريجي وبطيء وناقص كما تفعل الدول القريبة واما بشكل جذري كما فعلت الدول الاشتراكية . . وتزودنا تجارب العالم الغربى والعالم الاشتراكى بعبر ينبغي علينا فى وطننا العربى الكبير ان نستفيد منها . .

العلم والتكنولوجيا والتربية

اصبح العلم والتكنولوجيا من الأمور التى ترتبط بالتربية ارتباطا وثيقا ، كما انهما حازا على اهتمام الحكومات .

ان حياة الامم المتقدمة اصبحت تعتمد الى حد كبير على تقدمها العلمى والتكنولوجى الى جانب متانة نظامها السياسى والاقتصادى والاجتماعى ، وزاد من اهتمام الحكومات بالعلم والتكنولوجيا التقدم الهائل فى الابحاث الذرية والاقمار الصناعية والصواريخ الموجهة التى اصبح تفوق دولة واحدة فيها على دولة أخرى أو دول أخرى يشير الخوف فى نفس الدولة أو الدول المتخلفة ، واننا نعيش الآن فى عصر تحاول فيه أقوى دولتين فى العالم - الاتحاد السوفيتى والولايات الامريكى المتحدة - أن لا تتخلف احدهما عن الاخرى فى حقل العلم والتكنولوجيا وخاصة فى حقل الذرة والصواريخ .

ان للعلم تاريخاً يعود الى العصور القديمة ، ولكن التقدم العظيم الذى حققه العلم الحديث يعود الى العصور المتأخرة حيث قام فرنسس بيكون وغاليليو وديكارت وغيرهم ، بتطوير الطريقة العلمية ، وقد أدى ذلك الى كثير من الاكتشافات والاختراعات العلمية خلال القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين ، وكانت هذه الاكتشافات والاختراعات تتم خارج المعاهد العلمية العالية ، وخاصة الجامعات ، وفى داخلها ، كما كانت تتم فى الغالب نتيجة للتشبيث الفردى الذى يقوم به العالم نفسه أو بالتعاون مع زملائه أو مساعديه أو بتشجيع من بعض الشركات الكبرى التى بدأت تهتم بالبحث العلمى الذى له علاقة بمجال نشاطها .

ولكن هذا الوضع لم يستمر طويلا فقد بدأت الدول تشعر بان التطور العلمى ينبغي ان لا يترك الى الرغبة الفردية للعالم أو الى المصادفات أو الى سياسة « دعه وشأنه » (Laissez Faire) بل لا بد من تدخلها فى الأمر .

وكانت الحروب أو الاستعداد للحروب من جملة العوامل التى زادت من اهتمام الدول بالعناية بالعلوم والتكنولوجيا ، وهكذا نجد ان الدول القريبة مثل انكلترا والولايات المتحدة وفرنسا بدأت ببذل مساعدات مالية وغيرها لتشجيع البحوث العلمية ، ولعل الولايات المتحدة كانت من أبرز الدول القريبة التى سنت القوانين لتشجيع البحوث من جهة ولاعداد العلماء والباحثين من جهة أخرى ، وهكذا نجد أن مؤسسة الدفاع فى هذه البلاد أو بعض الوزارات أو المؤسسات الأخرى تقوم بابرام عقود مع الجامعات أو الشركات الكبرى لكي تقوم لها ببعض البحوث ، كما خصصت مساعدات مالية كبيرة لاعداد العلماء والباحثين ، وعلى سبيل المثال فان الاموال التى خصصتها الحكومة الفيدرالية لمساعدة البحوث والتربية (اعداد العلماء والباحثين) ارتفعت من ٩٥٣ مليون دولار فى عام ١٩٤٨ الى ٥٣٤٠٤ مليون دولار فى عام ١٩٥٨ ، وقامت كل من وزارة

الدفاع ، والمؤسسة القومية للصحة ، والمؤسسة القومية للعلوم بتوزيع هذه المبالغ . وقد أصاب الجامعات حوالى ٦١٥٪ منها (١٥) .

وفي سبيل تنسيق البحوث العلمية وتشجيعها والتأكد من أن الولايات المتحدة ستبقى في المقدمة فقد تم انشاء المؤسسة القومية للعلوم منذ عام ١٩٥١ ، ويعتبر انشاؤها حدثا كبيرا في تاريخ العلم .

وظهر اهتمام الولايات المتحدة بالعلم والبحث العلمى في اللجان القومية المتعددة التى عينها رئيس الولايات المتحدة لدراسة قضايا معينة تتصل بالعلم والتعليم الجامعي ، ومن أشهر هذه الدراسات « التعليم العالى للديمقراطية » (Higher Education for Democracy) التى نشرت فى عام ١٩٤٧ م والتى أثارت اهتماما كبيرا فى الولايات المتحدة وفى خارجها ، ويشير هذا التقرير بصراحة الى أن « مستقبل حضارتنا يعتمد على الاتجاه الذى ستتخذه التربية ليس فقط فى المستقبل البعيد ، وإنما فى الأيام القادمة » وشكل الرئيس لجنة أخرى عام ١٩٥٧ عالجت قضايا التعليم العالى (١٦) .

والى جانب الاهتمام بالعلماء والباحثين فإن الولايات المتحدة أبدت اهتمامها أيضا بالأشخاص التكنولوجيين . اذ انه يتوقف على هؤلاء التكنولوجيين تقدم الصناعة والزراعة والهندسة والتجارة الخ . . ويمكننا القول بان اهتمام الحكومة الامريكية الفيدرالية بالكليات الزراعية والتكنولوجية منذ أواخر القرن التاسع يعكس هذا الاهتمام الذى ازداد بمرور الأيام ، ويمكن اعتبار قانون مورل (١٨٦٢) أول خطوة حكومية فى سبيل الاهتمام بالتربية التكنولوجية وقد تبع ذلك تشريع آخر فى عام ١٩١٧ ، انشئت بموجب كليات الزراعة والميكانيك والتى تطوّر بعضها الى ما يشبه الجامعات التكنولوجية فى ألمانيا ، وقد قدمت هذه الكليات والمعاهد الحكومية منها والأهلية (ومن أشهر المعاهد الأهلية معهد ماساچوستس التكنولوجى المعروف بـ (M.I.T.) خدمات جلى لتقدم الصناعة فى الولايات الامريكية المتحدة .

وبالرغم من الجهود الكبيرة التى بذلت لتنسيق الجهود العلمية والتكنولوجية ، وخاصة بعد انشاء المؤسسة القومية للبحوث فى عام ١٩٥١ ، فإن هناك من يعتقد بأنه ينبغى بذل جهود أخرى لزيادة التنسيق على مستوى الولايات وعلى المستوى الفيدرالى ، ويعتبر جيمس كونانت رئيس جامعة هارفرد السابق فى مقدمة الداعمين الى ذلك .

ولعل من المفيد ان ننهى ملاحظتنا حول الولايات المتحدة بالعبارة التالية وهى مقتبسة من قانون التربية للدفاع الوطنى لعام ١٩٥٨ كما عدل فى عام ١٩٦٣ :

« يرى الكونغرس ويصرح بان سلامة الأمة تتطلب التطوير الكامل للمصادر الفكرية والمهارات الفنية لشبابها وشاباتها ، وتتطلب الظروف الطارئة الحاضرة ان تهيأ فرص تربية اضافية وبصورة كافية « للطلاب » . ان الدفاع عن الأمة يعتمد على اتقان الاساليب الحديثة المتطورة من

(١٥) انظر : James Bryant Connant, Shaping Educational Policy p. 11.

(١٦) Presidents Commission: Education Beyond the High School.

وفى هذا التقرير تقترح اللجنة ان يستفيد من فرص التعليم العالى ما لا يقل عن ٥٠٪ من خريجي المدارس الثانوية .

المبادئ العلمية المعقدة ، كما يعتمد أيضا على اكتشاف وتطوير مبادئ جديدة ، واساليب جديدة ، ومعرفة جديدة » .

« ويجب ان نزيد من جهودنا لتشخيص اعداد اكثر من قابليات الامة وتربيتها ، ويتطلب هذا المجهود برامج تضمن ان لا يحرم طالب ذو قابلية من فرصة التعليم العالي بسبب العوز المالى ، وان نصلح بأسرع وقت ممكن عدم التوازن الموجود حاليا والذي ادى الى أن نسبة غير كافية من نفوسنا حصلت على تربية فى العلوم والرياضيات واللغات الاجنبية ، وان تتدرب فى الحقول التكنولوجية » .

ان هذه العبارة تبين بوضوح الاهمية التى تعلقها دولة كبرى على التربية العلمية والتكنولوجية بحيث انها وضعتها بمنزلة الدفاع عن الامة .

ويمكن القول ان تطورا مماثلا ، وان كان يختلف فى تفاصيله ، حدث فى البلدان الغربية وخاصة انكلترا وفرنسا والمانيا ، وقد وصل الاهتمام فى انكلترا بالعلم والتكنولوجيا الى درجة انشاء وزارة للعلم فيها ، الى جانب وزارة التربية التى تهتم بـ شؤون التربية والتعليم .

وقد نشطت الدول الاعضاء فى منظمة التعاون والتطور الاقتصادى (OECD) لتطوير التربية العلمية والتكنولوجية فى كل منها ، كما انها تتعاون فيما بينها بالقيام بدراسات اقليمية للتوصل الى خير السبل فى ذلك (١٧) .

وأما الاتحاد السوفيتى فيزودنا بأسلوب آخر فى التربية العلمية والتكنولوجية . . انه بالرغم من ان لروسيا القيصرية خبرة غير قليلة فى الحياة العلمية والتكنولوجية المتمثلة فى جامعاتها القديمة ومعاهدها التكنولوجية ، وبالرغم من أن القيصر بطرس الاكبر كان قد خطط لتصنيع روسيا وتقدمها ، الا أن تلك المشاريع توقفت بسبب الحروب ولم يكتب لها ان تتطور بالشكل الذى تطورت به الجامعات ومعاهد التكنولوجيا الغربية . . فانه باستيلاء الشيوعيين على الحكم فى روسيا فى أعقاب ثورة اكتوبر ١٩١٧ حاولت الحكومة السوفيتية ان نخطط للتطور الاقتصادى ومن ضمنه التطور العلمى والتكنولوجى ، مستفيدة مما كان لها من خبرة فى الحقلين ، وقد وضع الاتحاد السوفيتى اول خطة خمسية (لمدة خمس سنوات) فى عام ١٩٢٨ ، واستهدفت هذه الخطة الاسراع فى تصنيع الاتحاد السوفيتى وتجهيزه بالعلماء والباحثين والخبراء والتكنولوجيين ، وقد شملت الخطة اصلاحا جوهريا لنظام التربية والتعليم بكامله ، وأعطت أهمية كبيرة فى ذلك للتربية التكنولوجية والمهنية للأيدى او الكوادر التى سيوكل اليها تنفيذ عملية التصنيع .

وقد تمكن الاتحاد السوفيتى لذلك فى خلال عشرين عاما - منذ البدء بتطبيق الخطة الخمسية - من تحويل روسيا من بلد زراعى يضم ريفها حوالى ٨٠٪ من سكانها الى دولة صناعية عظيمة (١٨) وبالنظر للحاجة الماسة الى العلماء والتكنولوجيين لتطوير الاقتصاد فى اجزاء الاتحاد السوفيتى

(١٧) تضم دول منظمة التعاون والتطور الاقتصادى الدول التالية : النمسا ، بلجيكا ، كندا ، الدانمارك ، فرنسا ، جمهورية المانيا الغربية ، اليونان ، ايسلندا ، ايرلندا ، ايطاليا ، لكسمبرج ، هولندا ، النرويج ، البرتغال ، اسبانيا ، السويد ، سويسرا ، تركيا ، المملكة المتحدة ، الولايات المتحدة ، يوغوسلافيا .

(١٨) انظر : Nicholas Hans, Comparative Education pp. 74, 75.

الآخري ، فإن الحكومة عملت على مضاعفة المدارس الصناعية ، وعلى توزيعها بشكل منسجم في أنحاء البلاد ، وعلى فتح مدارس جديدة بطرق جديدة ، ومناهج جديدة لسد الحاجة إلى الفروع التي لم تكن موجودة في المدارس السابقة (١٩) .

وقد جند الاتحاد السوفيتي العديد من الطلاب للالتحاق بالمدارس والمعاهد المهنية والتكنولوجية ، وكمثل على التطور الذي حصل فإن نسبة الطلاب الذين كانوا يدرسون التكنولوجيا في عام ١٩١٥ (قبل الثورة) كانت ١٩٪ بينما ارتفعت هذه النسبة في عام ١٩٣٣ إلى ٤٩٪ وكانت نسبة طلاب الزراعة في عام ١٩١٥ حوالي ١٦٪ بينما زادت في عام ١٩٣٣ إلى ١٣٪ (٢٠) ولقد كان هذا على حساب الدراسة الثانوية العامة ، ولكن الأمور بدأت تكون أكثر موازنة بعد أن سدت الدولة حاجتها إلى الأيدي الفنية .

وإذا ما أردنا أن نقارن بين الأسلوب الذي اتبعه الاتحاد السوفيتي في التصنيع وفي إعداد العلماء والتكنولوجيين ، بالأسلوب الذي اتبعته الدول الغربية فلا نجد عبارة توضح ذلك خيراً من العبارة التالية للاستاذ هانز :

« بينما لا يكاد أن يسمى التغير الاقتصادي الذي حدث في انكلترا بثورة بل الأولى أن يسمى « تطوراً صناعياً » استغرق ١٥٠ عاماً لتحقيقه ولتكييف النظام التربوي للبناء الاقتصادي ، فإن التغير في روسيا هو في الواقع « ثورة صناعية جذرية على خير ما تكون الثورة » فلقد اختزل ١٥٠ عاماً من التاريخ الاقتصادي والتربوي الانكليزي في فترة لا تتجاوز عشرين عاماً ، نتج خلالها تغير على أعلى مستوى من الجذرية والسرعة عرفه التاريخ، وحتى التحول الشهير الذي حققته اليابان والذي أثار خيال العالم الغربي لا يقارن بنحو الاتحاد السوفيتي (٢١)

وهكذا نرى مجدداً أن العلم والتكنولوجيا يعتمدان اعتماداً كبيراً على التربية وأنه لكي نحقق التطور الاقتصادي أو الصناعي الذي نهدف إليه فلا بد من أن نخطط لذلك تخطيطاً علمياً . . ان الدول الغربية بدأت في إعداد العلماء والتكنولوجيين من دون خطة ، ولكنها وجدت نفسها ، وخاصة خلال الأزمات كالحروب ، وفي الوقت الحاضر ، مضطرة لأن تعتمد على خطة قومية تشرف عليها الدولة ، وقد رأينا كيف أن هذا قد تم في انكلترا عن طريق وزارة العلم والتكنولوجيا إلى جانب وزارة التربية، كما أنه قد تم في الولايات المتحدة عن طريق المؤسسات الحكومية كالمؤسسة القومية للبحوث ووزارة الدفاع .

أما في الاتحاد السوفيتي فقد كان التخطيط بداية العمل ، ولكل بلد ظروفه التي تملئ عليه اتباع الطريق التي تناسبه ، فما هي الطريق التي تناسبنا في البلاد العربية ؟

★ ★ ★

(١٩) انظر المصدر السابق ص : ٧٧

(٢٠) انظر المصدر السابق ص : ٧٧

(٢١) المصدر السابق ص : ٧٩

التنمية الاقتصادية والتربية

بالرغم من أن كلا من المواضيع الرئيسية التي أثرتها (الدولة والمجتمع الدولي والتربية ، والديمقراطية السياسية والديمقراطية الاجتماعية والتربية ، والعلم والتكنولوجيا والتربية) والموضوع الحالي (التنمية الاقتصادية والتربية) متداخلة مع بعضها، وخاصة الموضوعين الآخرين، إلا أن كلا منهما يؤكد على ناحية واحدة دون أخرى . . هذا من جهة ومن جهة أخرى فإن هذه النواحي لا تشمل جميع النواحي التي لها علاقة بموضوعنا الرئيسي وهو « التربية في مجتمعاتنا المتغير » ، إذ أن هناك نواحي أخرى كالتربية الدينية والخلقية والتربية لم نتعرض لها في هذا البحث نظراً لأنها تتطلب - بحسبنا - معالجة خاصة بها - ولذا فسوف نكتفى بمعالجة التنمية الاقتصادية والتربية ، ثم ننتقل من بعد ذلك إلى دراسة التربية والتغير الاجتماعي ، ثم ننهي بحثنا ببعض النتائج والاقتراحات الخاصة بعالمنا العربي .

لقد شاهدت السنوات الأخيرة اهتماماً متزايداً بالتخطيط التربوي نظراً لعلاقته الوثيقة بمشاريع التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وليس الاهتمام بهذا الأمر مقصوراً على الدول المتخلفة فحسب بل إنه يشمل الدول المتقدمة أيضاً ، أما بالنسبة للدول المتخلفة فالأمر ملح جداً نظراً إلى أنه لم يعد في الإمكان ترك التنمية إلى سياسة «دعه وشأنه» (Laissez Faire) إذ أن هذه السياسة لا تستطيع مجابهة المشاكل الملحة التي تتطلب حلولاً سريعة في ضوء العلم والتخطيط، ولم يكن حظ الدول العربية أو دول منطقة الشرق الأوسط قليلاً من حيث التخطيط للتنمية الاقتصادية والاجتماعية ، ولكن ما قامت به لا يزال في البداية ، فإن البنك الدولي للإنشاء والتعمير (I.B.R.D.) بناء على طلب بعض الحكومات العربية ، قام بدراسات حول التنمية الاقتصادية لعدد من الدول العربية كالكويت وسوريا والعراق ، ووضعت بعض الدول العربية لنفسها مستعينة ببعض الخبراء مشاريع سنوات (خمسسية أو عشرية) لكي تنمي مواردها الطبيعية والبشرية ونستثمرها لصالحها .

ولم يكن اهتمام الدول الغربية أو الاشتراكية بالتخطيط لأغراض التنمية الاقتصادية والاجتماعية باقل من اهتمام الدول المتخلفة . وقد سبق أن ذكرنا « منظمة التعاون والتطور الاقتصادي » (OECD) التي تضم عدداً غير قليل من الدول الغربية المتقدمة كالولايات المتحدة وانكلترا وألمانيا وفرنسا وغيرها ، سبق أن ذكرناها كأحدى المنظمات الغربية التي اهتمت بالتخطيط التربوي العلمي كجزء من التخطيط الاقتصادي العام ، وبالإضافة لهذه المنظمة المهمة توجد هيئات في كل بلد غربي تهتم بالتخطيط الاقتصادي والاجتماعي فيه . .

أما الدول الاشتراكية ، فقد اعتمدت منذ أول تشكيلها على التخطيط الاقتصادي والاجتماعي والثقافي ، وقد سبق أن ذكرنا أن الاتحاد السوفيتي وضع أول خطة خمسية له في عام ١٩٢٨ ، ومنذ ذلك الوقت والاتحاد السوفيتي يضع الخطة الاقتصادية تلو الأخرى ، وقد اقتفت الدول الاشتراكية الأخرى أثر الاتحاد السوفيتي في هذا الشأن .

فأين تكمن العلاقة بين التربية والتنمية الاقتصادية ؟

هناك أولاً عدد من الاقتصاديين والسياسيين الذين يعتقدون بأن استثمار الطاقات الانسانية الكامنة في الأفراد الذين يكونون الشعوب أو الدول هو شبيه باستثمار المواد الخام ، ولذا فإن البشر يكونون « رأسمال بشري » ، وأن استثمار هذا الرأسمال هو « استثمار للإنسان » . ويدل

هؤلاء الاقتصاديون على ان التربية والتدريب عامل مهم في عملية الانتاج الى جانب العوامل الاخرى (٢١) وهناك ثانيا اعتقاد بان الصرف على التربية يجب ان يبنى على نفس الأسس التي يبنى عليها الصرف على أى مشروع اقتصادى آخر ، ومعنى هذا أنه ينبغي علينا ان ننظر الى التربية كعملية استثمارية وليس كعملية استهلاكية ، فنحدد استنادا الى ذلك ما نصرفه على كل مستوى تربوي على أساس الأهداف الاقتصادية والاجتماعية التي يحققها . (٢٢)

وهناك ثالثا شعور بان علينا لكي نضمن نجاح الخطة الاقتصادية والاجتماعية التي نضعها - ان نعد الأيدي العاملة الفنية والماهرة والكوادر الادارية والمنرفة والمنفذة والمخططة والعلمية والتكنولوجية التي تحتاج اليها الخطة العامة - ومن الضروري لكي يتحقق ذلك ان نضمن التنسيق بين التربية والتخطيط ، وهناك أخيرا وليس آخرأ ، شعور بان الخطة الاقتصادية والاجتماعية يجب ان تكون بعيدة المدى ، وان ذلك يتطلب ان تكون للتربية هي الاخرى خطة بعيدة المدى منسجمة مع الخطة الاقتصادية . (٢٤)

وهكذا برز دور التربية في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية ولكن تغير الظروف الاقتصادية والتكنولوجية يريد من مهمات التربية «انها تفرض على التربية ان تربط نظمها وطاقاتها ومناهجها باغراض التنمية ،انها تملئ عليها مهمات جديدة من مثل العناية بالتكوين المهني ، ونشر التقدم العلمي والتكنولوجي ، والاعداد للبحوث العلمية الاساسية والتطبيقية ، وخلق روح الابتكار والتجديد في عصر يقوم فيه الانتاج على هذا الابتكار والتجديد المستمر » (٢٥)

التربية والتغير الاجتماعي

لعل هذا الموضوع يشير كثيراً من الاسئلة ، فهل التربية هي التي تقود المجتمع الى التغير الاجتماعي ؟ ام هل تتبع المجتمع فتتغير تبعاله ؟ ام هل هي عامل استقرار وثبات في المجتمع ؟

يختلف المربون في الاجابة على هذه الاسئلة وامثالها ، ولكن لو تتبعنا تاريخ التربية من جهة والدراسات الانثروبولوجية الاجتماعية من جهة أخرى لرأينا ان المجتمع في الغالب اوجد النظام التربوي والمدرسة النظامية لكي ينقل الى الاجيال الجديدة اساليب عيشه ومهاراته وخبراته وترانه وقيمة بحيث يجعلها - اى الاجيال - كفؤة للقيام بدورها عند النضج ، ولقد سبق أن قبلنا تعريفا للتربية للمربي الفرنسي أوبري يتضمن هذه المعاني ، وقد يرى البعض في قبول هذا المفهوم للتربية تأكيداً على الدور المحافظ للمدرسة وقد يصبح الدور المحافظ أحيانا دورا رجعياً . . ان لهذا الخوف ما يبرره في المجتمعات المفلقة على نفسها من الداخل أو الخارج ، فالمجتمع من هذا النوع لن يسمح لاحدى مؤسساته الاجتماعية - التي هي من صنعه - ان تعمل على تغييره ، وقد

(٢٢) أنظر : OECD Forecasting Educational Needs for Economic and Social Development, p. 7.

(٢٣) أنظر المصدر السابق « ص ٨ »

(٢٤) أنظر المصدر السابق . كذلك انظر عبد الله عبد الدائم « التخطيط التربوي »

(٢٥) عبد الله عبد الدائم من محاضرة مطبوعة له

حدث هذا في المجتمعات القديمة بصورة عامة كما حدث في العصور الوسطى ، وخاصة في أوروبا حيث لم يكن في وسع المدارس الكاثوليكية ان تتخذ لنفسها منهجا أو أسلوبا غير المنهج أو الأسلوب الذي ترسمه الكنيسة الكاثوليكية لها ، وقد حدث مثل هذا في عصور التأخر التي مرت على الشعوب العربية والإسلامية ، اذ اصطبغت المدارس الدينية بالصبغة المحافظة ان لم تكن الرجعية ، ولكن المجتمع اذا كان منفتحاً على نفسه من الداخل أو الخارج فان المدرسة فيه تتسم بالمحافظة المرنّة التي تقبل التغير التدريجي البطيء الذي سبق وقبله المجتمع ذاته ، ويمكن ان نورد امثلة عدة على هذا النوع من التطور التربوي . .

فقد تطورت المدارس الانكليزية منذ أول تأسيسها الى الوقت الحاضر تطوراً كبيراً ، بحيث ان المرحلة التي وصلت اليها الان يمكن ان تعتبر ثورة تربوية اذا ماهي قورنت بما كانت عليه المدارس الانكليزية في الماضي - منذ مائتين او ثلثمائة سنة مثلاً - ولكن هذا التطور التدريجي للتربية الانكليزية انعكاس للتطور التدريجي للمجتمع البريطاني .

ولو رجعنا الى الثورات التي سبق وذكرناها في اول هذا البحث كالثورة الامريكية والثورة الفرنسية والثورة الشيوعية وحاولنا ان نعرف تأثير التربية والمدارس في وقوعها لرأينا ان هذا التأثير كان ثانوياً ، ولو اخذنا فرنسا بالذات قبل الثورة الفرنسية (١٧٨٩) كمثال لوجدنا ان المدارس الفرنسية فيها كانت تتعاطف مع الاشراف ورجال الدين (٢٦) نعم لقد حاول بعض الكتاب الثوريين التأثير على الطلاب ، ولكنهم لم يتمكنوا من التأثير فيهم عملياً . ولم يتيسر لهؤلاء الكتاب التأثير في الناشئة الا بعد نجاح الثورة الفرنسية وتبني الدولة للافكار الجديدة (٢٧)

وتبين لنا هذه الامثلة ان المدرسة هي من صنع المجتمع ، وانها لا يمكن ان تقوده الى التغير ، وانما هو الذي يقودها ، وقد اصبحت المجتمعات المتقدمة تدرك النتائج الخطيرة التي تنجم من نظام تربوي لا يتمتع بقدر معقول من الحرية الاكاديمية ، وحرية الاختلاف في الرأي وحرية البحث وحرية النقد ، اذ ان الحرمان من هذه الأمور يثقل العملية التربوية ويؤدي الى الجمود الفكري بدلاً من الابداع ، ولذا فانا نجد ان المجتمعات المتقدمة صارت تحرص على ضمان هذه الحريات للمعاهد التربوية ، وخاصة المعاهد العليا والجامعات ، ونجد ان هذه الحريات الاكاديمية تتمثل على خير شكل عملي - ولا نقول مثالياً - في انكلترا وفرنسا والبلدان الاسكندنافية ، أما الولايات الامريكية المتحدة ، فبالرغم من انها تنتمي الى التراث والتقليد الأوروبيين ، فان الحريات الاكاديمية فيها لا تتوفر بالشكل الذي تتوفر فيه في البلدان التي سبق ذكرها . .

وبصورة عامة يمكننا القول ان المجتمعات الجمعية (Pluralistic Societies) أي المجتمعات التي تضم فئات مختلفة ذات مصالح مختلفة كما هو الحال في البلدان الغربية اكثر تسامحاً في الاختلاف بالرأي وأكثر مراعاة للحريات الاكاديمية ضمن المفهوم الغربي لها - من المجتمعات الكلية (Totalitarian) كما كان الحال في ألمانيا النازية وإيطاليا الفاشية ، ومن المجتمعات الاشتراكية - التي لها هي الاخرى مفهومها الخاص بها للاختلاف في الرأي والحريات الاكاديمية - فحيث توجد فئات مختلفة لها مصالح مختلفة ولها فلسفات اجتماعية وسياسية مختلفة واحزاب سياسية مختلفة وديانات وطوائف دينية مختلفة كما هو الحال في الدول الغربية ، فان الاختلاف

(٢٦) انظر : John S. Brubacher. A History of the Problems of Education p. 585.

(٢٧) انظر المصدر السابق ص : ٨٥

الذى يتمثل في المجتمع في بعض نواحي الحياة ينتقل الى المدارس التي تسيطر عليها بعض الفئات ، كالمدارس الدينية او المدارس الخاصة في انكلترا مثلاً ، فكل من الكنيسة الانكليكانية والكنيسية الكاثوليكية مدارسها الخاصة التي تكون تابعة لوجيه الكنيسة التي تنتمي اليها . وليس الى الدولة ، والتي تتبع مناهج خاصة غير مناهج الدولة .

كما أن لنفايات العمال في انكلترا نظاماً تربوياً واسعاً انربية الراشدين بين الطبقة العاملة ، ولا نخضع هذه المدارس لاشراف الدولة ، وبالنظر الى أن حزب العمال يدين بالاشتراكية فمن المتوقع انه يبشر بالاشتراكية بين العمال في هذه المدارس حتى في ظل حكومة محافظة (أعني حكومة يتولاها حزب المحافظين) لا تؤمن بالاشتراكية .

ويعتبر هذا الوضع في انكلترا من المشاكل التربوية المهمة التي تتطلب حلاً عملياً تقبله الاكثرية ولا تعارضه الاقلية أو الأقليات معارضة مبنية على العقيدة الدينية ، أو الضمير ، أو الرأي بحيث تحقق للشعب البريطاني الوحدة ضمن التنوع او كما يقولون في الانكليزية (Unity Within Diversity) وقد قطعت انكلترا شوطاً لا بأس به في هذا المجال ، وخاصة فيما يتعلق بالاشراف على التعليم الخاص ، ولكن لا تزال امامها بعض المشاكل التي لم تحل .

ولكن ، لنسأل الآن - الا يكون للتربية او للمدرسة - دور في تغيير المجتمع ، ومتى يبرز مثل هذا الدور ؟ يكون للتربية او للمدرسة دور في تغيير المجتمع حين يعهد اليها المجتمع بذلك . فان الثورات التي سبق ذكرها (الامريكية ، الفرنسية ، الروسية) عادت الى التربية بالدور الجديد الذي يتطلبه المجتمع الجديد منها ، ويمكن ان تكون الثورة الروسية خير مثل على ذلك ، فانه بمجرد استيلاء الحزب الشيوعي على السلطة في روسيا سيطر على النظام التربوي وحوله من جهاز يؤيد الحكم القيصري الى جهاز يعاديه ويؤيد حكماً جديداً مناقضاً تماماً لذلك الحكم .

ومنذ ذلك الوقت والتربية في الاتحاد السوفيتي تخدم النظام الجديد ، واصبح مثلها في هذا بعد ان استقر النظام الشيوعي مثل المدارس في ظل النظام الديمقراطي الغربي بصورة عامة ، وحدث الشيء ذاته حين استولى الحزب النازي على الحكم في ألمانيا قبل الحرب العالمية الثانية ، فان التربية اصبحت وسيلة من وسائل الدولة لتأييد النظام ، وكذلك حدث الشيء ذاته في ظل الحزب الفاشستي في إيطاليا .

ويوجد هناك مفكرون ومربون يعتقدون بأنه ينبغي أن لا تكون التربية تابعة للمجتمع ، كما لا ينبغي أن تكون قائمة له ، وإنما ينبغي ان تعنى بتربية الرجال والنساء بشكل يساعدهم على تنمية امكاناتهم وتطويرها كما تساعدهم على التفكير المستقل ، وبعبارة المربي الألماني المشهور فروبل (Froebel) عن هذا الرأي بالعبارات القوية التالية :

« انني لو كنت جهازاً في الدولة لعنيت بعمل أجهزة أخرى ، ولكنني أرغب فقط في تدريب رجال أحرار ، ومفكرين ، ومستقلين » (٢٨) ونجد من بين المربين المحدثين جون ديوى الفيلسوف

التجربي الأمريكي (١٨٥٩ - ١٩٥٢) يدعو الى أن لا تتأثر التربية بالظروف السياسية والاجتماعية الخارجية للمجتمع ، بل على العكس ان تحدد هي أهدافها مستقلة عن أى تأثير خارجي ، وقد وجدت هذه الدعوة فيما بعد تجاوبا عند مربى امريكي آخر - الاستاذ جورج كونتس «G. S. Counts» الذى دعا المعلمين وهم الذين يملكون اكبر قوة فى توجيه الاجيال القادمة ، ويتسلحون بتراث الماضي وتجاربه وحكمته الى أن يستولوا على السلطة عن طريق تكوين جيل يؤمن بنظام اجتماعي جديد ، ورأيه فى ذلك أن السياسيين والعسكريين ورجال الدين ورجال الاعمال حاولوا قيادة المجتمع ولكنهم فشلوا فى ذلك ، فلماذا لا بدلى المعلمون دلوهم فى الدلاء ويجربون حظهم فى انقاذ المجتمع من محنه التي يقاسي منها . (٢٩) ومع ان الاستاذ المذكور حاول أن يصدر بياناً مع غيره من المربين يدعوون فيه المعلمين الى هذه المهمة الخطيرة ، الا انه لم يكتب لهذا البيان أن يرى النور ، لأن الذين اجتمعوا لتوقيعه لم يتفقوا على طبيعة النظام الاجتماعي الجديد الذين يدعوون اليه (٣٠)

بعض النتائج والاقتراحات بالنسبة لدور التربية فى الوطن العربي

بالرغم من أننا لم نستوف معالجة البحث من جميع النواحي ، وانما اخترنا بعض النواحي المهمة منه ، فاننا يمكن ان نستخلص بعض النتائج من دراستنا تساعدنا على تحديد اكثر وعياً ودقة لدور التربية فى المجتمع العربي الحاضر ، وربما سكون معبراً عن آرائي الخاصة فى أكثر ما ساورده فى هذا القسم من البحث . .

ان المجتمع العربي فى تغير ، شئنا أم أبينا ، ثم ان من مصلحتنا أن نوجه هذا التغير لصالح الأمة العربية وان يستهدف هذا التغير الوصول بالأمة العربية - متحدة ، أو موحدة ، أو متضامنة ، أو غير ذلك - الى مصاف الأمم المتقدمة ، وبأسرع وقت ممكن ، وأود ان أؤكد على نوعية التقدم والسرعة . . اذ المشاهد مع الأسف الشديد اننا فى نقل بعض مظاهر التغير كاستعمال السيارات أو تشييد العمارات الكبيرة أو انشاء المستشفيات أو تأسيس المدارس الحديثة ، أو اتباع الاساليب الحديثة فى الادارة . . أننا نعنى بالشكليات دون الجوهر فاستعمالنا للآلة يصحبه اهمال لها وعدم صيانتها مما يؤدى الى توقفها عن العمل فى وقت سريع ، واقامتنا للأبنية يصحبه اهمال لصيانتها والعناية بمرافقها المختلفة مما يؤدى الى تلفها السريع ، وادارتنا للمستشفيات والمدارس اذا ما هي قيسست بالادارة المتبعة فى البلدان المتقدمة تظهرنا وكأننا بدائيون ، واساليبنا الادارية لا تزال حبسية الاوراق والاضابير والروتين . . واهتمامنا بالمظاهر - التي نعرف انها لا تمثل الواقع - تجعلنا نعيش فى عالم وهمي من التقدم الذى نعتقد أننا حققناه ، ولذا فان علينا حين نفكر فى التغير وفى التقدم أن نفكر فى التغير الحقيقي والتقدم الحقيقي . . ولن تصل الأمة العربية الى

(٢٩) الف الاستاذ جورج كونتس كراسا يدعو فيه الى هذه الفكرة وعنوانه : هل تستطيع المدرسة بناء نظام اجتماعي

Dare the School Build a New Social Order?

جديد ؟

(٣٠) انظر : Brubacher History of the Problems of Education. p. 593.

مضاف الأمم المتقدمة ، اذا لم تحقق تغيراً وتقدماً حقيقيين ، أما السرعة في التقدم فحيوية بالنسبة للأمة العربية ، ونحن لا يسعنا أن ننتظر اجتياز الفترات التي مرت بها انكثرتا مثلاً منذ التوراة الصناعية في القرن الثامن عشر الى الوقت الحاضر ، بل لا بد من اختصار هذه الفترة . كما اختصرتها اليابان ، وكما اختصرها الاتحاد السوفيتي ، انني لا استطيع تحديد الوقت . لتحقيق التغير والتقدم ، ولا شك ان المختصين من بين خبراء الأمة العربية والخبراء غير العرب الذين نشق بهم قادرون على تحديد الوقت اللازم لتطور كل بلد عربي او مجموع الأمة العربية . ومن العوامل التي تدعونا الى اختصار الوقت ان لنا عدواً خطيراً سبقنا في مضمار التغير والتقدم . واعني به اسرائيل والصهيونية العالمية ومن يؤيدهما ، واننا لبس في وسعنا الانتظار اكثر من مائة وخمسين سنة لكي ننتقل من مجتمع متخلف الى مجتمع متقدم ، بل لا بد من اختصار الوقت كما اختصرته اليابان والاتحاد السوفيتي .

وبعد هذه المقدمة اذكر النتائج والاقتراحات التالية :

١ - ان التربية عملية بناء ولم يعد في امكان اية أمة تريد البقاء والحياة أن تهمل عملية بناء كيانها ، فلا بد ان تشمل التربية جميع اطفال الأمة العربية الذين هم في سن التعليم الالزامي ، وان تيسرها لغيرهم بقدر ما تسمح به الظروف الاقتصادية ولكن بسخاء في مرحلتى التعليم الثانوى بانواعه والتعليم العالي بأنواعه .

٢ - ان العالم العربي يمر في تغيرات سياسية واقتصادية واجتماعية وثقافية ، ولا يمكن ان تعزل التربية عن هذه التغيرات ، بل الواجب على المخططين لمستقبل الأمة العربية ان يحسبوا للتربية حساباً مهماً في انجاز عملية التغير والتقدم بشكل حقيقي وفي اسرع وقت ممكن .

٣ - لقد تقدمت العلوم المختلفة والتكنولوجيا تقدماً هائلاً ، ولا بد للأمة العربية من أن تعد من ابنائها وبناتها من يتفقه في العلوم والتكنولوجيا بنفس المستوى الذى يفقه فيه أمثالهم من الدول المتقدمة في هذه الحقول ، ولذا فينبغى العناية القصوى باعداد العلماء والباحثين والتكنولوجيين العرب .

٤ - كذلك تقدم الاقتصاد والادارة تقدماً كبيراً سواء اكان ذلك من ناحية المعرفة الهائلة التي وصل اليها الانسان لنجاح العمليات الاقتصادية والادارية أم من ناحية الاساليب الحديثة في الانتاج والتوزيع والادارة ، وينبغي تبعاً لذلك ان نعد الاقتصاديين والاداريين الذين يستطيعون تطوير اقتصادنا واساليبنا الادارية من اشكالها شبه البدائية الى الاساليب الحديثة حقاً .

٥ - ان التربية عملية سياسية بقدر ماهي عملية بناء ، وهي عملية سياسية بمعنى أنها تعد المواطن الذى يكون عاملاً فعالاً في تكوين الأمة الحديثة والدولة الحديثة ، كما يكون عاملاً في سبيل استقرارها وتطورها .

ولذلك فلا يسع الأمة العربية ان تهمل التربية ، وان انتقلنا كأمة من وحدات عائلية وعشائرية

وطائفية الى وحدات سياسية يضع على الحكومات العربية تأكيد الولاء في نفس التلميذ للوطن قبل العوائل والعشائر والطوائف التي ينتمي اليها . . أي غرس التربية الوطنية الحققة ، وبالعامل قبل اللفظ .

كذلك لا بد للأمة العربية - وهي ممثلة في وحداتها السياسية الصغيرة - من ان تؤكد على الولاء للأمة العربية ، وان تتخذ جميع الحكومات العربية موقفا صريحا - روحا ، وعقيدة وعملا لا لفظا فقط - من وحدة الأمة العربية ، ويجب ان لا يقف بحسبما اعتقد أى نظام سياسي - ملكيا كان أم جمهوريا ، اشتراكيا أم غير اشتراكى - امام وحدة الأمة العربية او انحادها في وجه الخطر الاكبر الذى يجابهها - وهو الغزو الاسرائيلي - الصهيوني . .

٦ - اننا في الوقت الذى نرى ان تلعب فيه التربية دورها في التربية للمواطنة الحققة ، والولاء الصحيح للأمة العربية ، فاننا نرى أيضا ان تكون تربيتنا انسانية وعالمية ، نؤمن بالتعاون بين شعوب الأرض قاطبة ، وتدعو الى السلام العالمى، ونحارب التعصب العنصرى . . وان تأخذ هذه التربية الانسانية شكلا عمليا - لا لفظيا - فقط .

٧ - ان شؤون التربية والتعليم ينبغى ان تكون من اختصاص الدولة لا ان تترك للأفراد والهيئات، ويفضل ان تقوم الدولة بفتح المدارس ومن مختلف المستويات وكذلك الجامعات وتمويل هذه المؤسسات ، واذا شئت السماح لبعض الفئات والهيئات بفتح مدارس خاصة ، فينبغى اولا ان تجيز الحكومة فتح هذه المدارس الخاصة ، وثانيا ان تتبع هذه المدارس المناهج الدراسية المقررة ، وثالثا ان تضمن الحكومة الاشراف على هذه المدارس وتوجيهها .

٨ - ان البحث العلمى الصرف منه والتطبيقي، ينبغى ان يكون من مسؤولية الحكومات العربية . ولكن ينبغى ان تكون للأمة العربية خطة متكاملة للبحث العلمى ، فلا تحاول كل حكومة أن تقوم بما تفعله الحكومات الاخرى ، ان مثل هذا العمل اهدار للمال والطاقت البشرية ، ولن يؤدى الى نتائج تتناسب والجهود التي بذلت والأموال التي صرفت ، وبالنسبة للبحث العلمى داخل البلد الواحد في حالة وجود اكثر من جامعة فانه لا بد من تنسيقه .

كذلك يجب ان يكون هناك تنسيق بين الجامعات وبين مجالس البحوث في البلدان التي توجد فيها مثل هذه المؤسسات ، ويا حبذا لو اعادت تلك البلدان النظر في علاقة هاتين المؤسستين (الجامعة ومجلس البحوث) بعضها ببعض .

٩ - انه بالنسبة للتعليم الثانوى بانواعه والتعليم الجامعي لا بد من ان نفسح المجال فيهما لكل ذوي القابليات التي يمكن ان تفيد من هذين النوعين من التعليم ، دون ان يعوق هؤلاء أى عائق سببه المال ، أى فقر الطلاب او ذويهم ، ولا بد ان نحقق أقصى ما نستطيعه من ديمقراطية اجتماعية بين فئات الشعب كافة عن طريق التربية، فالتربية اذا احسن استخدامها تفدو احدى الوسائل التي تذيب الفوارق الطبقيّة في المجتمع ، وتخلص ذلك المجتمع من الصراعات الطبقيّة واجتيازها الى المجتمع العادل الذى تتحقق فيه الديمقراطية السياسية والاجتماعية في الوقت ذاته ، ودليلنا

الأول في تشجيع ذوى القابليات على الدراسة الى الحد الذى تمكنهم قابلياتهم من الوصول اليه هو مبدأ تكافؤ الفرص التربوية امام الجميع .

١٠ - انه من الافضل بالنسبة للتعليم الثانوى والتعليم الجامعي ان يدرس الطلبة على اختلاف الفروع التي ينتخبونها (فى المرحلة الثانوية) او الاختصاصات التي يختارونها (فى التعليم الجامعي) قدراً مشتركاً عن الدراسات التي توحيد نظرتهم الى الحياة « فلسفتهم » وتربطهم بترانيم الحضارى والنقائى وتبصرهم بمشاكلهم كافراد وبمشاكل مجتمعهم .

انه ليس من غرضي ان احدد الدروس أو المواد التي ينبغي ان تعطى للطلاب فى كل من المرحلتين السابقتين ، ولكن يمكن ان اذكر على سبيل المثال اللغة العربية ، والادب العربي ، وشيئاً من الادب العالمى ، والحضارة العربية الاسلامية ، مع علاقتها بالحضارة الانسانية ومادة تتصل بمشاكل الفرد كعلم النفس مثلاً ومادة تتصل بمشاكل المجتمع الحديث مع التأكيد على المجمع العربي ، ومادة علمية لغير المتخصص فى العلوم . .

١١ - انه امام التقدم الذى يحدث فى رفع مستوى التعليم الثانوى بفروعه المختلفة والتعليم الجامعي ورفع مستواه فى البلدان الغربية والاشتراكية لا بد لنا من اعادة النظر فى هاتين المرحلتين من حيث المناهج الدراسية والمستوى والوسائل التعليمية وطرق التدريس .

ولا بد ان تكون مدارسنا الثانوية وجامعاتنا ذات مستوى رفيع حقاً ، وان تتخلص من الشكليات فى كل شيء وخاصة الاساليب الادارية البالية ، وان تتحول الى وحدات تربوية كفؤة ومؤهلة للقيام بالدور التربوى المطلوب منها فى تغيير العالم العربى من عالم متخلف الى عالم متقدم .

١٢ - اننا فى المرحلة التي نجتازها لا بد لنا من استخدام التربية - المدارس والجامعات - كوسيلة لتحقيق التغير الاجتماعى الذى نريده ، انه لا يمكن نقل مجتمع متخلف الى مجتمع متقدم وناهض ومتصنع الا عن طريق المدرسة والجامعة ولكننا ينبغي فى الوقت ذاته ان نحاذر من ان تكون مدارسنا وجامعاتنا أدوات مسلوقة الفكر ، اذ ان سلب الفكر وعدم تشجيع التفكير المستقل والابداع سيقول امكانات الخلق فى الشخصيات الانسانية التي تعج بها مدارسنا وجامعاتنا فى طول البلاد العربية وعرضها ، وسنصاب نتيجة لذلك بالجمود بدلاً من الحيوية .

١٣ - تلعب التربية دوراً كبيراً فى التنمية الاقتصادية ، ولذلك فلا بد من النظر الى التربية على انها عملية استثمارية وليست عملية استهلاكية كما كنا ننظر اليها فى الماضى ، كذلك لا بد للمخططين والسياسيين من أن يدركوا دور التربية فى الخطة العامة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية وان يكون هناك تناسق بين خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية وبين خطط التربية او التخطيط التربوى .

١٤ - من الضرورى ان تتعاون الدول العربية فيما بينها فى مشاريع تنمية اقتصادية على غرار المشاريع التي تعاونت بعض دول البحر الابيض المتوسط فيما بينها عليها باشراف منظمة التعاون والتطور الاقتصادى (OECD) . . ان مثل هذه المشاريع التعاونية تمهد لنا الطريق لتعاون

أوثق ، كما انها تكون بمثابة تجارب واقعية اوميدانية للتعاون في حقل التنمية الاقتصادية والتخطيط التربوي .

وختاما أود ان انهي ما كتبت بعبارة شهيرة للكاتب الانليزي ه . ج . ويلز وفحواها « ان المدنية سباق بين التربية والدمار » ، فان وعينا أهمية التربية في بناء مجتمعنا وعملنا على قيامها بدورها الانشائي في تقدم العالم ازدهر العالم وبقيت مدنية الانسان ، وان لم نع ذلك ، وتأخرت التربية عن القيام بدورها ، سبقها الدمار وقوض المدنية .

ان العالم كله عرضة لان يحقق المدنية اوالدمار ، والامة العربية تعيش في فترة ان لم تنقذها التربية كان نصيبها الدمار ، فان انقذتها وهذا ما نرجوه - كان نصيبها الحياة والتقدم .

★ ★ ★

العقل الاغريقي

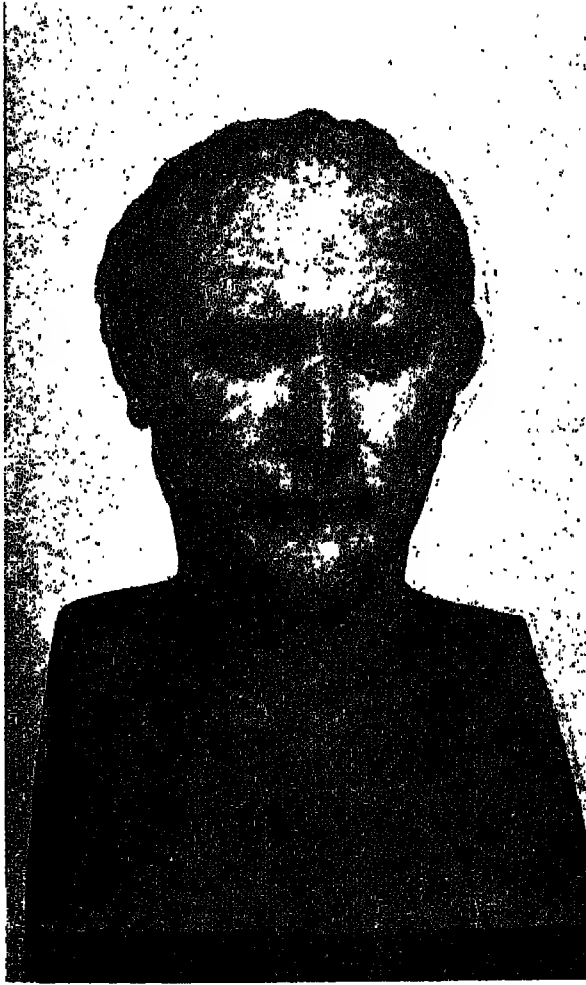
علم حافظ *

تمهيد :

كأنما تبعث من خلا من آباء ضمائرنا وترسل الحياة فيما وارته احقاب الدهر من آداب المصريين ، وكانت هذه التجربة كالكتابة المقدسة وكاشراق المؤمنين تبعث في الروية أسباب القربي بين الشثيتين . . وكان ديموستين الآتيني حادى هذه التجربة وأول من سألت عن عقله ودينه وتهذيبه ، فعنوان المقال «العقل الاغريقي» كان سؤالاً سألته يوما عسى أن أفهم به آيات عقل ديموستين . . وكانت النتيجة أن تتصل حياة هذا الخطيب بفلسفة افلاطون وبطولة ابطل سوفوكل وبطولة أنتيجونه خاصة ، وبذلك ربطت في هذا المقال بين بطولة أنتيجونه وبطولة سقراط وبطولة ديموستين ، وأصبحت البطولة قاسما مشتركا

لم أرد أن أمسي في اثر قوم يهتفون بأن ما خلق الاغريق من آداب وفلسفة وفنون كان معجزة « Miracle grec » كما يقول رينان ولا الذين يردون كل علوم المدنية الغربية وفنونها وسياستها الى أصول يونانية ويكرهون أن يردوا اصول المدنية الاغريقية الى شيء قبلها فهي من خلق أمة النابغين الموهوبين الاغنياء بعقلهم وعلمهم ومعجزة العلوم والفنون، والذي ردني عن أن أمشي في ركب هذه المدارس والأخذ بكل ما تكتب أو تقول تجربة شخصية استبقيت فيها حريتي في قراءة ما أحب وفي التأمل في أصول الفكر اليوناني والاخلاق اليونانية التي تثير كامن ضميري

(*) الدكتور علي حافظ أستاذ ورئيس قسم الدراسات الكلاسيكية سابقا بجامعة الاسكندرية قام بترجمة اعمال سوفوكليس الكاملة عن اليونانية .



بين أعلام الأدب الاغريقي وكان الشاعر « بندار » في أول القرن الخامس ق.م يتفنى بهذه البطولة في محافل الالعب الأولمبية وكان بين شعر بندار ونقوش معابد المصريين نسب قريب في الرمز لدين العدل والخلود وامتدت الأسباب فاذا بعبادة الابطال كانت دين المصريين العادلين الاولين ودين من اخذ عنهم من الاغريق صلاة الابطال - فامتدت بذلك آداب ديموستين الى اصول المدنية الاولى وأصبحت المعابد صلاة الابطال من أولياء الله والانسانية ، وتفسير العقل الاغريقي بهذا الدين يكتشف المعدن الصافي والمعدن المزيف فيمن أخذوا بآداب الاغريق في تجربة الرومان وتجربة المدنية الغربية الحديثة .

وفي الأدب اليوناني كتاب كتبه أفلاطون يبين منزلة الخطر الماحق الذي أحاط بمدينة العدل والخير - هذا الكتاب هو كتاب بروتاجوراس السوفسطائي الذي يعجب بما جاء به بروميثيوس من علم انساني جديد . . سرق بروميثيوس النار التي تخلق الفنون والصناعة ووهبها الانسان وعجز بروميثيوس عن أن يأتي الانسان بالعدل فهو أب المدنية الحديثة في كل ما تفخر به وفي كل ما تشكو منه .

(١)

عبادة الأبطال

آخر صلاة يودع فيها هيكتور (١) الحياة قبل أن يلقي حتفه أن نادى ربه والالهة أجمعين أن يهيئوا لابنه ما هياوا لحياته فينبغ في الفضل على بني طروادة ، وأن يهيئوا له حياة طيبة عادلة ليسمو في ايليون حتى يقول القائلون انه بز أباه في مجد القتال وليقتل عدوه ويسلب سلبه وتقر به عين أمه .

وباتت مسألة المسائل في المدنية القديمة ان البطولة والفضيلة لا تورثان الا ما شاء الله . .

وبذلك أصبح هذا الميراث صلاة بيد الله يؤتي الفضل من يشاء والايام التي تصاحب حياة كل حي قد تحمل المجد وتحمل الشقاء وتزهر الانساب أحيانا وقد ترتد عقيما . . كالنبات والشجر فلن يفرس الكبير شجرة ولن يمد الابطال ايمانهم بشمار البطولة التي تتقطع دونها العزائم . . لله رب العالمين ويتلقى ثمرات البطولة من يحمل ناجها ويسمى لها سعيها في أهم مؤمنة بصلاة الابطال ، فميراث البطولة حي أزلي لا يموت . . قائم خالد حتى يرقى اليه بطل مؤمن في عمر هذه المدنية أو في

١ - هيكتور بن بريم ملك طروادة وهوبطل طروادة في الياذة هومير وهو نِدْ أخيل بطل ملوك الاغريق في هذه القصيدة

سكنت عبادة معابد المصريين وانتشرت في العامة والكافة عبادة دين جديد ضمنت للعامة جنة بغير بطولة وسكنت معابد الهيلينيين عن عبادة الابطال حين تقم العامة من الابطال تفردهم بالعدل والعلم والسعادة وجاءهم بروميثيوس (١) بقبس مسروق من معابد زيوس . وجاءهم السوفسطائيون بعلم جديد لا يؤمن بالله ولا يكلف البطولة في شيء والمورد السهل شديد الزحام .

متى هب الصراع بين أولياء العامة وبين الابطال في تاريخ الادب القديم ومتى سرق بروميثيوس قبس النار وجاء يعدو به الى العامة فأغضب زيوس واحتمل بروميثيوس العقاب متكبيرا وتنبأ بزوال ملك زيوس . . يوم يحتل ضمائر البشر اله اقوى من زيوس نفسه . . الاساطير التى حدثت بهذا الصراع اكنفت أصولها سحب القدم ، وما يميز الاداب الاغريقية القديمة الا انها تبدأ فيما بقي من آثارها بآثار الابطال وأناشيد الآلهة في شعر هوميروس . . ثم ينحدر منحدر المدنية الى حكومة العامة وآداب العامة . . ويوم تعلو كلمة العامة تهجر معابد العدل والخير كتجربة خلت ليس لها وارث حتى في أحلام الانسانية . . فهل يحل لنا أن نذهب مذهب أولياء الله والعدل ونرمي مدنية العامة بأنها بربرية سعيدة ومدنية مزيفة ؟؟ فمنذ هجرت معابد العدل والخير لم يسمع الانسان موسيقى العدل ولم يقرأ الانسان بقلبه وجنانه صلاة الخلود ولا يكاد الانسان أن يصدق بدينها لانه ألف تهذيب العامة وحده وأحل فيه علماؤه الاولون الكذب وبدلوا فضائل العادلين رذيلة وصاروا كأجناس الحديد .

« ألا ليتني لا يقضى عليّ أن أعيش بين رجال الجنس الخامس فأموت قبل أن يولدوا أو أولد بعد أن يذهب الله بهم من الارض . . أنهم

صحوة الاقدار في أعمار الانسانية . . آمنت قرية أن أعز ثمرها لا يثمر الا في زرع المؤمنين العادلين ، وآمنت مدينة الابطال انها لا تنجب أبطلا بغير العدل . . وثمار البطولة ثمار الانسانية العادلة الدائبة يتوج بنتاجها كل نابغة طلاع أودية حمال الوية . . انها ليست ميراث رجل ولا أسرة وهي ميراث النابغين في العالمين في أزل الدهر . .

كانت مدينة العادلين المؤمنين الذين عاشوا في حياتهم سعداء فلما ماتوا نشرت الانسانية ذكرهم في صلاتها وبنت لذكرهم مع الالهة معابد الاولين . . انهم ارثوا الانسانية صلاتهم وموسيقاهم وتفردهم في الآداب والحكمة . . وارتقاءهم الى المثل الاعلى ، وخلودهم في جزر السعداء ، وخلدت المعابد سيرتهم في الحياة والمات وخلد الشعر أعمالهم في الحرب والسلم . . ويحج الابطال الى معابدهم من كل فج عميق . . لتتصل أسباب البطولة بين الموت والحياة . . وخلقت هذه المدنية الخلود لآثار البشر الفاني في أفعالهم وأقوالهم وظلت أفعالهم وأقوالهم آثارا خالدة كآثار معابدهم وصارت حكمتهم كنوز الابد .

عاشت صلاة الابطال في معابد مصر ومعابد الاغريق تخلق ابطال الشعر وأبطال الطب وأبطال الفنون والرأى والحكمة حتى مغرب المدنية الاغريقية في مدائنهم المختلفة ، فكل مشرع كان حريصا على أن يهذب مدينته بالموروث من سير الابطال وبمقادير عادلة من شعر الابطال والموسيقى ورياضة الابدان ، فمنذا الذى أطفأ نور معابد العدل وصلاة الابطال قبل أن تغرب مدينة المصريين القدماء ومدنية المدائن الهلينية . . الانسان الذى عجز فلم يستطع تكاليف العدل والبطولة . .

١ - بروميثيوس Prométhée هو رب من ارباب الاساطير سرق قبسا من نار تعلم العلوم والفنون وجاء بها الانسان وهو اب المدنية الحديثة التي تتقن الصناعة وتجهل العدل . أقرأ اسطوره في بروتاجوراس لافلاطون

ويقتل الفاجر المؤمن وتنهض بينهما حرب في التهذيب والايمان والصدق حتى تصبح معابد العدل والخير اطلالا مهجورة مغمورة في صحراء الزمان .. وفيها كنوز آباء الانسانية وسر التهذيب والادب ولا تذكر حتى في صلاة العابرين .

★ ★ ★

متى تفرق الاجيال في غمر الانسانية بين رجلين معاصرين شب أحدهما بتهذيب الابطال وشب قرينه بتهذيب السوفسطائيين وكلاهما بلغ في اثينا في القرن الرابع ق.م منزل الزعامة وغلب المزيف الاصيل على أبواب المجد في الحياة الدنيا .. زعيما من خطباء اثينا في القرن الرابع ق.م . هما أشين وديموستين .. كيف تميز الاجيال الاصيل والمزيف في معدن الرجال ومعدن الصدق والزور فيما يقول أنصار الصدق وأولياء الكذب ؟

ولا تبلغ القرن الخامس ق.م حتى تكشف آداب هذا القرن عن صراع بين مدرستين : مدرسة الابطال القديمة ومدرسة التعليم الحديث وكل مدرسة تنبت طرازا من الفكر والمبادئ والرجال .

الفكر الظالم : أنت أيها العجوز الهرم ..

الفكر العادل : أنت السبب الذي جعل الشباب لا يحبون ان يذهبوا الى المدرسة وسرى الاثينيون يوما أى تعليم علمت جهالهم .. أنت مفسد الشباب والمدينة التي تؤويك مغلوقة على عقلها ..

منشدة الكورس : كفا عن الحرب والشتائم .. بين لنا أنت بأى تعليم علمت القدماء وقل لنا أنت (تريد الفكر الظالم) ما هو تعليمك الحديث .. من يبدأ ؟

الفكر الظالم : دعه يتكلم فاذا فرغ من كلامه رميته بسهام من أفكار وجمل جديدة ..

جنس الحديد الذين لا يستريحون من الكد نهارا ويعنون من عنائهم ليلا ، قد رماهم الله بهموم ثقال وقد يختلط بشرهم خير ما حتى يذهب الله بهذا الجنس من البشر الفاني اذا ولدوا بمفارق بيض لا يشبه الاب بنيه ولا يشبه الابناء آباءهم ولا يكرم الضيف ضيفه ولا يحب الصديق صديقه ولا ينصر الاخ اخاه كما الف الناس أن يفعلوا فيما خلا من الدهر واذا بلغ الوالدان الكبر فلا يكرمهما ابناؤهما ولوم الابناء آباءهم بكلمات فظيعة يا لهم من أشتياء أنهم لا يعرفون خشية الآلهة .. أنهم يأبون أن يطعموا في الكبر من أطعمهم صفارا لا يقيمون وزنا للقسم ولا للعدل والخير ولا يمجدون الا فاعل السوء والظالمين ، والعدل عندهم في القوة وضياح الحياء .. ويؤذى أهل السوء الفاضلين بالافتراء والبهتان ويحلفون الايمان على ما يقتربون ويمضى الحسد في أعقاب البشر المساكين يرميهم بالريب ويشمت في مصائبهم ويقتفى آثارهم بوجهه بغيض وحينئذ يهجر الارض العريضة الى السماء الحياء والعدل يخفيان جسمهما الجميل في ثيابهما البيضاء ولا يبقى للانسان في الارض الا الآلام والعذاب .. (هيزيود : « الاعمال والايام » ١٧٤ وما بعده) .

★ ★ ★

المدنية الاولى وجدت في دين العدل سعادة الدنيا والآخرة فتناولت آمال العاجزين الى جزاء العادلين فاقتحموا أبواب جنة السعداء بشهادة مزورة واحتل الاسكندر الاكبر طرفا من معابد العدل والخير في طيبة مصر ، وسمي الظالمون الفاشمون ابطالا اذا غلبوا .. وطردت البطولة الكاذبة المزيفة بطولة الحق والصدق من ضمير الانسانية وغلب الظاهر الكاذب جوهر الحق والصدق وعشيت الضمائر فاطمات لبأس الانسان وعميت عن بأس الله والعدل ، وينهض في منحدر المدنية صنوان متشابهان من الرجال يغلب المزيف الاصيل

القانون والعدل ويغلب الرأى الضعيف على القوى ويحل الحرام ويحرم الحلال ..

والمنطق العادل يتخذ هيرقل ابا الابطال اسوة فى تعليمه ..

★ ★ ★

الفكر ميزان الرجل والفكرة ثمرة التعليم والرجال الذين تهذبوا بأداب الابطال شبوا ابطالا والذين تعلموا علوم العامة كان هم أكثرهم أن يغلبوا الباطل على الحق ويجحدوا الحق والعدل ويحلوا ما حرم الله ويحرموا ما أحل الله ..

ويميز اريستوفان فى كوميدية الضفادع بين تعليمين فى اثينا : أنبتا توأمين متصارعين فى اثينا فى القرن الخامس ق م . :

« مثل مدينتنا فيمن تختار من رجالها العادلين الطيبين كمثل ما تصنع المدينة فى اختيار العملة القديمة الاصيلة والذهب الجديد .. اننا لا نستعمل ذهباً صافياً غير مزيف كان أجمل عملة وكانت وحدها اصدق ما صك من عملة فى بلاد الهيلينيين والبلاد جميعا وتؤثر عليها عملة من نحاس خبيث صكت بالامس فى اسوا صك ونفعل ذلك فى اختيار رجالنا ، نحن نعلم من كان منهم اصيلاً منسباً وكان حكيماً عالماً عادلاً ومن الصالحين ، ونعلم انهم تهذبوا فى ساحات الرياضة وفى الموسيقى ومنشدى الشعر ، اننا لا نختارهم ونؤثر عليهم رجالاً مزيفين من نحاس خبيث وهم أشرار أبناء أشرار ، هم رجالنا فى كل صوب وهم آخر بلاء ما كانت المدينة فى ما مضى لتتخذهم كفارة تكفر بهم عن ذنوبها » (٢)

منشدة الكورس : (تخاطب صاحب الفكر العادل) تحدث أنت يا أيها الذى توج الاقدمين باكمل الاخلاق والفضل ، أفصح عما تحب وبين لنا طبيعتك ..

الفكر العادل : سأحدثكم عن التعليم القديم الذى كان سائداً يوم كنت مزدهراً بقول الحق والعدل ، وكان العلم والحكمة ديناً وكان محرماً على متعلم أن يلزم بالصوت وكنت ترى أبناء الحي كالبنيان المرصوص فى طريقهم الى معلم الموسيقى عراة فى صف واحد ولو امطرتهم السماء وابلا من جليد منقوش كانوا يتعلمون نشيداً :

« يا بلاس ، يا لك من قاهرة المدن »

أو نشيد الصوت البعيد ويحافظون على الهارمونية التى ورثوها عن آبائهم ثم يذهبون الى معلم الرياضة البدنية .

المنطق الظالم : هذا التعليم البالي ..

المنطق العادل : بهذا التعليم البالي علمت ابطال مراتون وانت تعلم تلاميذك أن يتلفعوا بعباءاتهم ، وبذلك ثقب بي واتخذني رفيقاً أيها الشاب ، سأعلمك أن تكره التسكع فى الاجورا (١) وتنأى عن الحمامات العامة وإن تخزى من العار اذا سخر منك ساخر وإن تفسح المكان للشيوخ وإن تقف أن قدموا عليك ولا ترد القول على أبويك ولا ترتكب عاراً يخزى جمالك .. وتقضى زمانك فى ساحات الرياضة مزدهراً وضاء ولا تفعل ما يفعله شباب اليوم الذين يملأون « الاجورا » بالثرثرة التى لا تفنى شيئاً . » (٢)

والمنطق الظالم سمي بهذا الاسم لانه ينكر

١ - الاجورا : اى الاسواق .

٢ - اريستوفان : السحب ٩٥٣ وما بعده

٣ - اريستوفان : - الضفادع ٧١٧ وما بعده

إذا اجتمع المال المزيف والمال الاصيل في الاسواق اختفى المال الاصيل من الاسواق ..

وما بلغه العقل من الكمال في أوج المدنية الاغريقية كان أعلى قمة سما إليها أبطال العقل في تاريخ هذه التجربة الانسانية .. وكل ما تطاولت إليه نفوس الابطال في عمر الزمان جعل الخلود لله وحده وما يبت الله من روح في حياة الانسان الفاني ..

الانسان حلم من ظل نهار منتشع حتى يلقي الله عليه بعضاً من نوره فيرتد سعيداً مجيداً . وتجربة ابطال المدنية فيما خلا من الدهر بدت كنبع نهر منحدر من قمم جبال شريفة صعد الى اعاليها ابطال الموسيقى والطب والبيان والحكمة .. وخلدت فنون مدنياتهم آثار الخالدين .. والفكرة سر من أسرار الله .. في أسرارها موسيقى الخلود وترفع الانسان الفاني الى مثل الله الاعلى ، لا يزال الانسان مصعداً في ثناياها فان حضره الموت ظل هادياً وحادياً للمصعدين في أعمار الانسانية ، ولا يقصرون شرف المصعدين على أمة من الامم ولا على نسب من الانساب وجعلوها للموهوبين من الامم التي آمنت بعبادة الابطال وتهذبت بهذيب الابطال .. وبنيت المعابد لله ولصلاة الخالدين .. قد خلت مدينة الابطال في مصر وفي بلاد الاغريق حتى اطفئت مصابيح كانت تضيئها في معابد العدل والخير ابطال العدل والخير ، حتى سئم الانسان في مدائن الاغريق تكاليف الابطال في القرن الرابع قبل الميلاد ولكن خلود الفكر يهيء لها من بني الانسان اجيالاً من بني البشر يتلقون مجد الفكرة ويصعدون في آمالهم الى ما صعد اليه ابطال الاولين ، وهم في مجد شبابهم ينشدون ان ارتقوا نشيد الاولين : -

« اني احمل اليك يا اميرتي تاجاً نسجته لك من زهر مرعى طاهر .. لا يجرؤ راع أن يرقى اليه بأغنامه ولا يصل اليها أبداً حديد المناجل

ولا ترقى اليها الا نحلة الربيع تغدو وتروح في مراعيها الطاهرة ويسقيها الشرف والحياء بحبات الندى ولا يبلغها احد بعلم مدروس ولا يبلغها الا الموهوبون الذين آتتهم طبائهم العلم في كل علم .. هؤلاء أحلت لهم زهور المرعى يقتطفونها وحرمت قطوفها على الآثمين .. فتقبلي يا اميرتي المحبوبة من يد تقية نقية رباطاً لشعرك الذهبي .. اني وحدي من دون العالمين قد نلت هذا المجد .. اني أعيش معك اجيبك بكلامي واسمع دعاءك ولا أرى وجهك ، اجعلي خاتمة حياتي كأولها . » (١) (يوربيد - هبوليت .

قد يولد في عمر الانسانية في بلاد الله رجال ينهضون الى بطولة العلم والفنون ، لأن تجربة الاولين دين انساني لا يتجزأ .. من آمن به في عمر الزمان جاء بمثل ما جاء به ارباب الفكر في مدينة العدل ومن قال بأن الفضيلة لا تورث يرمي خلق الله بالعقم ويد الله تجود بالخير كالريح المرسلة والذي صرف ابناء الاغريق عن دين البطولة في القرن الخامس والرابع ق . م نزعة جديدة في الحياة .. آمنوا بالقوة ولم يؤمنوا بالعدل وجعلوا الانسان ميزان كل شيء وذهبوا الى أن الانسان خلق كل شيء .. خلق آلهته وخلق مدينة مادية ونبغ في الكلام واعتد بآسسه وقوته ونسب لنفسه ما خلق الابطال من قبله وسعى الى مناصب الشرف وحرم منها من هم احق بها منه ... كل هذا التحول كان من طبيعة البشر في كل دهر ، منهم من يبني ومنهم من يهدم ، وكل شيء ما عدا الله باطل .. وقسوة المصير ان يعيش رجال في معابد المؤمنين ثم لا يموتون حتى تقفر المعابد من اهلها ويروا ابناءهم يتولون قصداً عن دين آباؤهم الطيبين ومن يفعل ذلك فكأنما قتل آباءه .. وبين الاجيال خلاف في التهذيب ، جيل بنى معبداً وآمن بما يقول العلماء :

« ان في السموات والارض نظاماً بني

والفاحشة والفجور وضاعة في موكب عظيم
وعليها تاج ونغني محامدها وتنشد مزايها
وتسمى الاسراف بهديبا والفوضى حرية
والفجور وجاهة والفحش شجاعة (١) أفلاطون
- الجمهوريه الكتاب السابع .

كان انصار التعليم الحديث اشد الناس
يقينا انهم علماء وهم محرومون من الخير
والعدل فنهض سقراط يكتشف لهم عن خفايا
نفوسهم فسخرؤا علمهم الذى يصور الكذب
بصورة الصدق وقتلوا بطلا من القديسين
المؤمنين العادلين وهزمت أثينا وتولى المؤمنون
عن معابد العدل والخير ويومئذ وهب أفلاطون
مواهبه ونبوغه لينقذ ميراث العدل وتهذيب
الابطال فيما خلا من معابد العدل والخير كما
يقول في الخطاب السابع : « لا سبيل الى نجاه
البشر من الشرور قبل ان يصل العلماء حقا
وصدقا الى الحكم او يتولى الله الحاكمين في
المدائن فيأخذوا بالعلم حفا وصدقا »

(٢)

« أفلاطون »

في شباب أفلاطون في أوائل القرن الرابع
ق . م . غلبت على الفكر الاغريقى مبادئ
بربرية من الايمان بالقوة والتسلط (التراتية)
والكفر والجهل بالموروث من دين العدل وانحدر
نهر المدنية من مدائن متقاتلة على الغلبة . كل
مدينة تريد أن نبسط سلطانها على ما عداها
من مدائن الاغريق بالحرب أو بالمال حتى
استيقظت آمال فيليب المقدوني فأوقد بين
المدائن الفتنة ليضرب بعضها ببعض ويستعين
ببعضها على بعض . فأورث المدنية الحديثة
سياسة الجواسيس ومصادقة الخونة الذين
يخونون أوطانهم والنفاق التام الذى يخدع
الانسانية فتتخذ الذئب حكما وتستفيد به
كرسول العدل والتقوى ليحمل أعلام الدين
حتى يقتل المؤمنين في محراب صلاتهم ويمحو الذين
يعارضونه من الأرض . . ويشترى خطباء

بهار مؤنية العدل لأن الله يزن كل شيء
بجيومتربة محكمة »

والفصول بنات هذا العدل ، والقوانين
الرشيده ثمرات هذا العدل ، والسلام والعلم
ومكارم الاخلاق طيبات هذا العدل ، وبخلق
هذا الادب طرازا شريفا من عظماء الرجال
والابطال ، تم ينهض جيل فيتغافل عن هذا
التهذيب ويتهاون بحكمته . . ويفرغ الضمائر
من التهذيب الحكيم : « فاذا شب فتى محروما
من التهذيب وشب على حب المال واستطعم
عسل الدبابير وعاشر الحشرات الضارة التي
تستطيع أن تمتعه بلدات من كل جنس فانه
يغير حكومة ضميره فيقترب من حكومة العامة
.. فاذا سارع احد لنجدة المبادئ الباقية من
الأولين فقد ينجح لينقذ نفس الفتى قبل ان
نحول . . وقد يحدث ان تنمو في نفس الفتى
لذات كبرت سرا وخفاء اذا اغفل الوالد ولده
فلم يهذبه . . واخيرا تحتل هذه التبهوات
قلعة الضمير اذا آنستها فارغة من التعليم
ومبادئ الاخلاق الفاضلة ومن الحقيقة
والصدق وكلها آمن حراس تحرس عقول
الدين يحبهم الله من الناس » .

فاذا كان فؤاد الفتى فارغا من التهذيب
هبط عليه غزاة من المبادئ الكاذبة الخادعة
ومن باطل الراى ، تحاصر ضميره كما يحاصر
العدو القلاع ثم تستولي عليها ثم توصل هذه
المبادئ الفاسدة باب الحصن ولا تدخل في
الحصن نجدة من نصيحة يوليه اياها من كانوا
أكبر سنا ، قد انتصرت المبادئ الكاذبة ثم
سمت الحياء غفلة والفتنة بمزجر الكلب ودعت
الحكمة جبنا ونبتتها مكانا قصيا وتقتلع
النوسط وتدبر المال وتعد ذلك من شمائل
المزارعين التى لا تليق بالأحرار وتظاهرها
شهوات كثيرة لا نفع لها .

واذا انتصرت هذه المبادئ الكاذبة أفرغت
الضمير وطهرته كأنما تعده للولوج في الاسرار
الكبرى وحينئذ تزف الاسراف والفوضى

وحب الانسانية فيسعى الى بحر مقدس ليحمل من مائه الطاهر النقي سقاية للظالمين صلاة لله والخير .. وترمز الكتابة المقدسة لحب العلم بقلب متعلق ببحر العلم الطاهر ومتعلق بالخير ليروي الظالمين بالعلم حسبة لله والخير.



أ - ظهور العلم

الفيلسوف حبيب العلم والخير ، يوم تصبح معابد الابطال في مصر وفي بلاد الاغريق أطلالا مهجورة ساكنة قد بناها قومها للخلود افئن تقطعت الأسباب وغاب العلم في المعابد عمن كفروا بهذا العلم ولا يصدقون بأبطاله ، نظن أن ما آمنوا به من خلود قد طمره تراب الجهل وعماية الضمير .

كيف يرد السمع الى آذاننا والبصر الى أعيننا والنور الى قلوبنا لنسمع موسيقى معابد مصر في طيبة ونتفقه في دين العدل في أعلى وديان الحقيقة والصدق ونحضر حياة الملك الفيلسوف الذي أصبح ملكا ونشهد مجد الخالدين .. ليست زهرة الفكرة « Pensee » التي يزرع الطاهرون في حديقتهم .. بشيء حتى تجمع بين الشتيتين بمرهف الفكر والفكرة الحقة التي نزرع في ضمائرنا ليست بشيء حتى تجمع الاولين والاخرين في وادي الحقيقة والصدق .. والفكرة التي بناها ابطال البيان خالدة ترد الى اصولها وتسمع اجيال المؤمنين سرها ونجواها ، والفكر الاغريقي الذي آمن بالعدل والخير والخلود امتداد لفكر المصريين الاولين الذين أقاموا مدينتهم وفكرهم على عمق من دين العدل والخلود .

من يزرع في ضميره لله والخير فكر أفلاطون وشعر بندار في تمجيد أبطال الالعب الاولومبية ثم يرتفع الى أناشيد هوميرو في أبطال حرب

المدائن بالمال والوعود ، وأورث المدنية الحديثة « الطابور الخامس » واشترى العلماء والفلاسفة ومن ينحدر من نهر المدنية في اولها فيبصر المعابد حافلة عامرة بأبناء العادلين ، يبصر في القرن الرابع أتمس ما أنبتت البربرية من مظالم جرؤ أهلها على ان يقيموا لنصرهم معابد كالتي بنت الانسانية فيما خلا من الدهر لمجد العادلين .. وسميت الصولة والفوز بأى سلاح مدنية وصار المال ديناً والسطوة والبأس ديناً . وصار النجاح ديناً ، وأقام العقل الاغريقي مدارس للكلام يلهو فيها شباب الامم التمس بالفاظ الكذب ، واستفحل الداء من اوله ليجر الشيخ الكبير الفاني الى القضاء ويسلط عليه بيان كاذب من أشباه المحامين .

في هذا المنحدر يبغى الطفافة ويقتلون سقراط ولا يجد أفلاطون مناصاً من أن يصرف كل همته ونبوغه لحفظ آداب الابطال العادلين، فلما رأى أفلاطون فساد السياسة استمسك بالعلم الصحيح (الفلسفة الحقة) فهي التي تظهر السياسة العادلة وكل أخلاق الفرد ولا تبرؤ البشرية من آلامها حتى يبلغ العلماء الصادقون الحكم أو ينقلب الحاكمون بقدر الهي فيصبحوا علماء وفلاسفة غير مزيفين (أفلاطون الخطاب السابع ٣٢٦) .

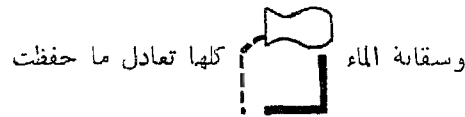
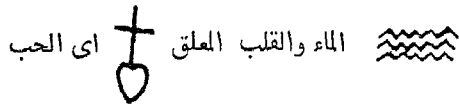
حتى أيام أفلاطون في آخر القرن الخامس ق . م . كانت معابد مصر ما زالت عامرة بالعلماء ومعابد الاغريق التي يفشاها سقراط وأفلاطون عامرة فاوى أفلاطون الى معابد مصر ليتفقه بها في فقه العدل ويرى فيها ويسمع ما يقول العلماء عن العلماء والفلاسفة الذين صاورا ملوكا والملوك الذين كانوا فلاسفة، ووفى أفلاطون الفكرة بيانا وتفصيلا ونكاد نحصر فكرة أفلاطون في أوج الفكرة التي بلغها أبطال الانسانية العادلون في المدنية المصرية وفي مدنية الاغريق حتى القرن الرابع ق . م .

العالم الفيلسوف رجل فطر على حب الخير



وللخير بسقاية الظامئين

ساقى يحمل اناء يصب منه الماء الذى جاء به من النهر وحيث اننا نتخذ هذه الرموز كحروف فى كتابة مقدسة فلا بد ان نجعل كل رمز متصلاً بالله فيكون البحر بحر الله ويكون الحب السقاية لله ، وتكون الرموز الثلاثة



وسقاية الماء كلها تعادل ما حفظت

الكلمة الاغريقية فى كلمة الفلسفة اى حب العلم والحكمة « Philo ophie »

ب - حب العلم :

والفلسفة التى رفض فى حبه افلاطون الملك ، هى علم المقدسات فيما أورثت مدينة الابطال والعدل فى مصر القديمة وفى بلاد الهيلينيين .

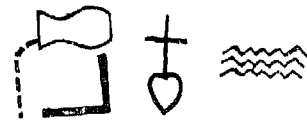
وان شئنا ان ندخل فى اسرار هذا التعريف الذى بنيت له معابد الابطال فى مصر وفى بلاد الاغريق فليس لنا من سبيل سوى ان نجتمع هذه الاسرار مما انقذه افلاطون من جمال اسرار المعابد .

أولى درجات هذا العلم أنه صلاة مطهرة لأن ماء الله طهور وهو الذى يخرج الحي من قيود الجسم الى سماء المقدسات ، ومن الاغريق

طروادة فى الحرب والسلام ويقرأ شعر هيزيود تم يأوى الى معابد طيبة فى مصر تتفتح له كزهر الفكر اسرار الكتابة والنقوش فى معابد المصريين ويعلم بهداية فكرة افلاطون أن المعابد لا تقام الا لعبادة الابطال الخالدين وليست المعابد بناء لبأس الملوك الا فى زمان الهاوية .

« اذا بلغ (ابطال النافعين) من العمر خمسين عاماً فمن نجى منهم ونبغ فى كل شىء فى العلم والعمل لا بد من دفع هؤلاء الى غاية (البطولة) ولا بد من الزامهم أن يمدوا اعين ارواحهم الى النظر الى الكائن الذى يمد الاشياء كافة بالنور. فاذا رأوا الخير فى جوهره اتخذوه أسوة لهم فى اصلاح وطنهم وتجميل أنفسهم وتهذيب الآخرين فيما بقى لهم من العمر ، كل منهم على قدره ويقضون جل وقتهم فى العلم والفلسفة — فاذا قسم لهم ان يحكموا وطنهم وان يبذلوا جهداً فى سبيل قومهم فعلموه ليؤدوه كما تؤدي الضرائب ولا يفعلونه ابتغاء الجاه وبذلك يعلمون سواهم ليكونوا مثلهم ثم يتركون اذن حراسة الوطن الى جزر السعداء ثم يبنى لهم الوطن معابد وصلوات يذكرون فيها ارباباً اذا اذنت (البيتيا) استخارة ابولون فان لم تاذن ذكروا فى السعداء الخالدين . » (افلاطون — الجمهورية الكتاب السابع ٥٤٠) .

اذا اقيمت لأبطال العدل المعابد ، بني المعبد بموازين العدل مثلما بنيت فكرة الابطال بالعدل . فماذا تعرف المعابد عن العالم الذى بلغ بالعلم آفاق البطولة فى العلم والفكرة ، هو رجل تعلق قلبه بالماء من ناحية وبالخير من ناحية فاذا رمزنا للعلم ببحر الله الطاهر



وخاصة من يبحث عن الحق ، فالحقيقة التي لا تحد بشكل ولا تعين بلون ولا نبلفها بحواس اللمس لأنها حقيقة في صميمها لا تبصر إلا بعين ربان الروح وهي موضوع معرفة الحقيقة وهي التي تقيم فوق هذه المطالع - وعلى ذلك ففكرة الله التي نأخذ غذاءها من العقل والعلم الصافي وكل روح تتغذى بغذاء من معدنها لا تلبث أن تشهد الحقيقة وتحبها وتتأمل حقائق الأشياء وتنخذ منها غذاءها وتنعم بذلك حتى تتم دورتها . . في هذه الدورة تنظر الروح العدالة في جوهرها وترى المعرفة في جوهرها ، المعرفة التي لا تعزيبها الغير ولا تصور في صورة شيء آخر مما نسميه في الأرض بأسمائه وهي الحقيقة في الجوهر الحق الذي لا تبدل له فإذا شهدت الروح كل الأشياء في حقيقتها وجعلتها غذاءها - انها اذن تطل على السماء ثم ترجع الى بيتها فيقف حاديا وسائتها عند حظيرة خيلها ويطعم الخيل ويسقيها بالامبروز والنيكتار « اي طعام الخالدين وشرابهم » (افلاطون فيدر ٢٤٨) .

غاية ما تطاولت اليه فكرة أبطال الإنسانية هي معرفة الحقائق الخالدة ويعبر بلوتارك عن هذه التجربة بقوله (غاية العلماء معرفة الكائن الاول الكائن العلي الاعلى ، الكائن الذي لا نبلفه الا بالفهم الخالص ، الكائن الذي يعيش في ربة العدل ايزيس . . وايزيس تدعو الى معبدها من يبحث عن الكائن الاول واسم معبد ايزيس يدل على ان العلم فيه هو معرفة الحقيقة اذا دخله الانسان خاشعا متفكرا (بلوتارك وايزيس واويزيس ٢) .

البطولة التي تبلغ سماء الحقيقة جعلت الابطال يبلغون آفاق الصدق الابدی وهم الذين أورثوا الإنسانية دين العدل والتقوى وهم الذين آمنوا بخلود الروح . . وتراهم فيما

من آمنوا بتطهير النفس بالموسيقى والرياضة: وهو النبع المقدس الذي يرقى اليه أبطال العلم وهو مثل الله الاعلى ، والرمز الثاني هو القلب المتعلق بالعلم والخير أي الحب وقد كتب أفلاطون عن الحب ونقل الحديث عن قديسة غريبة لم يعين في أي المعابد لقيها سقراط لكنها أدخلته في أسرار الجمال والحب (١) . وإذا بهذا الحب هو تغطس للجمال والخير ودأب وصبر في سبيل الجمال والخير . . الحماسة والحب يلاحقان الانسان ليخلقا من الانسان الفاني أنرا باقيا . . خلود المواهب غاية هذا الحب وكلما ارتقى الانسان كان أشد الناس طلبا للخلود والموهوبون الذين اوتوا النجابة في ارواحهم يلدون الفكرة والنبوغ في العقل ، ومن هؤلاء الشعراء والخالقون ، وأعلى الفكر واجمله ما اتصل بسعادة الامم والافراد . . أي الحكمة والعدل ، ومن ينظر الى هوميير وهيزود وسائر الشعراء الماجدين . . يحسدهم على ما انجبوا من خلق اكسبهم مجدا لا يموت وذكرنا خالدا وقوانين « ليكورج » حامية لاسبدايمون والهيلاد، ووصولون خالد بقوانينه ، ولهم جميعا أشباه في بلاد الهيلينيين وفي بلاد البربار ، وهذه الآثار اقامت لهم معابد وصلوات في كل مكان وهذا الحب أي التعطش للجمال ارتقى الى المثل الأعلى .

حب العلم والخير قائم في الروح ، والروح خالدة . في أسرارها قوة الهية ترتفع بجناحين الى سماء الآلهة ومن صفاتها الجمال وحب العلم والخير . . والارواح الخالدة ترتفع الى قبة السماء وتطلع على جوهر الأشياء في السماء وفي غير السماء - كما يصف أفلاطون هذه المطالع السماوية .


« هذه المطالع التي ترقى اليها الروح فوق قباب السماء لم ينشد نشيدها شاعر في هذه الارض ولن ينشد شاعر ما يوفيهما حقها . . واليكيم بيانيه : يجب أن نجرأ على قول الحق



هذه الصور صورها معهد شيكاغو بالاقصر بفضل بها رئيس بعثتهم الاستاذ شارلس تيمس

نقش على المعابد من آثارهم يلبسون جلدًا أسود ليتشبهوا بهيرقل الذى غلب الأسد المفترس ولبس جلده ... فهو رمز لبطولة العلم .. « غاية العلم الخير »

والرمز الاخير من كلمة حب العلم هو سقاية

الظالمين  ساق يحمل اناء يصب منه

الماء وهو أشرف غاية العلم .. غاية العلم الخير كما يفصل آياته أفلاطون .

(٣)

الملك الفيلسوف

« لا تهجع اوجاع الانسانية حتى يكون الفلاسفة ملوكا ويكون الملوك فلاسفة ، يجمعون بين سلطان الملك والعلم » .

هذه الحكمة علم وأمل فى فلسفة افلاطون وما ضرنا ان نرد الحكمة الى مواردها الاولى ونقول غير خائفين ولا ظالمين ان افلاطون قد جاء بهذه الحكمة من معابد المصريين .. ونكاد نفترض كلما تأملنا ما خلف الناقشون من صور الملك الفيلسوف فيما بنى المصريون من معابد فى طيبة ان افلاطون قد سبقنا اليها وهى عامرة بعلمائها الذين كانوا فقهاء فى العلم والعدل وبينوا لأفلاطون معنى ما خلدت المعابد من صور ملك يحترق الارض وفوق رأسه تاج العادلين ويضم ثمار غلته وفى الصورة قدمه اليمنى .. وقد وقفت عند هذه الصورة والمعابد اطلال لا ترد سؤالى وأول العلم السؤال والتعجب .. وقد رجعت الى هذه الغرفة (فى مدينة هابو بالاقصر) أصورها كلما وجدت سبيلا وهى تهز ضميرى بروعة الصلاة فكيف يضيع هذا المعنى ان ارتفعت هذه المعابد الى دين الخلود ؟ اليس من بقايا دين الخلود التى أبقاها الادب الاغريقى اسطورة بطل جميل فلما مات نازسيس تبتت فى موضعه زهرة

الترجس وهذا الملك الحارث بنى مكانه معبد وحمل المعبد زهور اعماله فالمعبد والنقش فكرة من بينات الخلود ولا تموت الفكرة حتى يطمسها الجهل اخ الموت .. ثم أحيى هذه الفكرة فى نفسى هوميرو وأسيل وأفلاطون واصبحت هذه الصورة فى كتابتها المقدسة تخليدا لحياة الملك الفيلسوف .. انه الذى يحترق حرت الله فى قلبه لا يحترقه الا بحرث الفكرة والعلم لله والخير ، فلما تبينت هذا المعنى أبصرت الملك فى صورة مجاورة يلبس جلد الاسد فهو قد بلغ البطولة فى العلم وفى صورة مجاورة وتاق يربطه « توت » اله العلم والحكمة واله له رأس اسد اى رب الحكم .. فهو جامع بين سلطان الحكم والعلم وفى صورة مجاورة (الذمة ربة العدل) تقوده ميتا الى جزر السعداء الخالدين .. وفكرة الابطال العادلين خالده يتلقاها ابناء الانسانية السعداء الذين يرقون الى شرف الخلود .

وأقرب صورة الى هذا النقش نقش أبقاه هوميرو فى شعره الخالد وهو اقرب آباء المدينة الاغريقية دينا وفنا ونسبا بدين المصريين وفنونهم .. وناقش الكتابة المقدسة فى اساطير الاغريق كان هيفايستوس الذى نقش درع أشيل بطل الابطال فى حرب طراودة ، وبذلك نعلم ان فكرة الخالدين بنيت فى عمر الزمان فى كل صور فنون الخالدين - النقش والموسيقى والكتابة المقدسة والفلسفة والمنطق وارتفعت بذلك جميعا الى وادى الحقيقة الازلية والصدق .. وهيفايستوس نقش على درع بطل الابطال صورة كنقش معابد المصريين « صور مدينتين جميلتين من مدائن البشر الفانيين .. فى احدى هاتين الصورتين صور هيفايستوس زواجا وافراح زواج وزفاف العرائس على ضوء المشاعل حول المدينة وتتصاعد من ورائها صيحات الفرح من كل صوب .. وفتيانا يرقصون ويدورون فى دائرة الرقص وخرجت كل امرأة ووقفت عند عتبة بابها معجبة وتجمع ملاء المدينة فى ساحة اسواقها هب فيها خصام بين رجلين على دية قتيل اما



كتعبير الكتابة المقدسة عن ملك فيلسوف زرع
حقل الله في نفسه أى قلبه وعقله فأثبت زرعه
غلة سعيدة يجمعها العلماء كتباً (كالحزم التى
يحزمها الحازمون) ويدرسها الصغار قطعاً
يقرأونها على علمائهم كما يفعل الصبية
المنتشرون فى الحقل والمنادى الذى ينادى الملاً
بأحكام الملك يقرب خيراته لله والنساء ينثرن
دقيقاً أبيض فوق طعام الزارعين الدارسين -
وقد تؤول هؤلاء النسوة بملهمات العلم والفنون
muses ثم تفصح أسرار الكتابة المقدسة عن
أسرارها التى كانت ميراث الإبطال بلغة أقرب
الى عقولنا فى شعر القرن الخامس ق.م أى
فى جيل الإبطال من آباء افلاطون . فاشيل
شاعر التراجيدية وأحد أبطال ماراتون وسلامين
فى الحرب الميدية يصف فى تراجيدية « السبعة
المحاصرون لطيبة » بطلاً نقياً عالماً هو أقرب
الصور التى شدا بها الشعر بعد النقش
والكتابة المقدسة وهى تفسر معنى الحرث
ومعنى ثمار الحرث بما نفهمه من معنى العلم
culture وثمار العلم أى الفكرة pensée

الرسول : دعني أفص عليك نبأ سادسهم
انه أعلم الناس وأشجع الناس فى القتال هو
نبي يعلم الغيب انه البطل المجيد امفياريوس
حمل هذا البطل درعاً من صلب ثقيل وقال
وهو مطمئن الجنان ما كان من قول . . لم
ينقش فوق درعه نقشاً لأنه لا يحفل بالظاهر
وما يجب الا أن يكون بطلاً فى الحقيقة - فيما
بينه وبين الله قد حرث فى قلبه وعقله حرثاً
عميقاً ينبت زهراً غنياً من الرشاد والحكمة
أرسل للقائه أبطالاً علماء عادلين فمن يتقى
الآلهة ليس بهين يسير (اشيل « السبعة
حول طيبة » ٥٩٠ وما بعدها . .)

ورثت الإنسانية حكمة الإبطال من أبطال
العلم فى مصر وفى بلاد اليونان - وكانت تجربة
سعيدة لأنهم كانوا فى حياتهم حصون الحياة
وكانوا فى خلودهم آباء العقل والعدل والبيان

أحدهما فيقول انه دفع الدية كاملة ويعلن ذلك
على الملاً وينكر الآخر انه أخذ شيئاً وكلا
الخصمين قبل ان يضع حداً لهذا النزاع ،
وشايعهما الملاً وكلا الخصمين قبل أن يصيح
معه أنصاره . . وفى الجمع منادون . . يدعون
الحي الى السكون وشيوخ الملاً جالسون على
مقاعد من حجر فى دائرة مقدسة امسكوا
بأيديهم عصي المنادين ذوى الصوت الجهور
واعتمد الشيوخ على هذه العصي وقضى كل
منهم بدوره - وكان وسط القضاة على الأرض
قنطاران ذهباً لخير قاض يقضى بينهما بالعدل
... « هوميرو الإلياذة النشيد الثامن عشر »
(٩٠) .

وتفسير هذه الرموز ان البطل كان حصناً
أفشى السلام والفرح والعدالة فى قومه وهذه
صفة الملك العادل فى السلم . . اما الحرب فقد
صوره بصورة كالتى حفظتها معابد المصريين
حين يهب الملك بعربة الفروسية لرد المعتدين .

وفى النقش صورة أخرى قريبة من صورة
الملك الفيلسوف التى نرى وقد نقش هيفاستوس
فوق الدرع حقلاً ملك . . فى هذا الحقل زراع
بأيديهم مناجل حادة يحصدون بها (غلة الملك)
فتهوى على الأرض فوق مجارى الحرث قطوف
الغلة بعضها فوق بعض قد حزمت فى حزم . .
حزمها الزراع الذين يربطون الغلة فى حزم ،
ومن هؤلاء وقف ثلاثة يحمل لهم الصبية ما
يجمعون من منثور الغلة . . يحملونها بين
أيديهم ويقدمونها لمن يجمعونها حزماً ولا يكل
عملهم . . والملك واقف ساكن يحمل
عصا الملك فوق خطوط حرثه وقلبه فرح
سعيد . . والمنادون من بعيد تحت شجرة باسقة
يعدون الغذاء . . قد قربوا للآلهة ضحية عاجلاً
سميناً . . والنساء تعد الغذاء للزراع وتبذر
عليه دقيقاً كثيراً أبيض (هوميرو الإلياذة النشيد
الثامن عشر ٥٥٠ وما بعده) .

وما تأويل هذا النقش عندى الا انه تعبير

البطولة في الفكرة كالبطولة في تسلق القمم العvisية ، هيات لأبطال الفكرة مجد مصارعة الفساد في تعليم زمانهم وظلم زمانهم وكانما يحدث أفلاطون عن نفسه وهو بمعزل في جوار من خلا من أرباب الفكرة في معابد العدل والخير .

« قليلون يا أديمانت من يستحقون ان يباشروا العلم الحق والفلسفة : رجل موهوب سب على تعليم سليم فأقصى عن وطنه وابتعد عن المفسدين وظل بطبيعته وفيما للعلم والفلسفة فمن ذاق نعيم العلم والفلسفة وعرف ضلال الأكثرين وجنونهم وعرف انه لم يبق فيمن يحكمون المدائن فلب سليم وأنه ان يجد نصيرا ينصر معه العدل دون أن يلحقه الموت كمن وقع بين الوحوش المفترسة لا يريد ان يظلم معهم ولا يستطيع ان يقاوم وحده كل هذه الوحوش قبل ان ينفع اصدقاءه وينفع وطنه . وبذلك ينزوي في مأمن ولا يفعل الا ما يغنى عنه شيئا كمن هب عليه اعصار من تراب فاحتوى بحائط واذا رأى الناس من حوله غارقين في الظلم قنع بان يعيش بريئا من الظلم وان يخرج من الحياة بأمل مطمئن رحيم » (أفلاطون - الجمهورية - الكتاب السادس - ٤٩٦ ب ١)

من جد بالعلم حتى يبصر بالعقل والفكرة ما خلق الله من جمال لا يهبط من سماء الفكرة الى صراع المخطئين .

بطولة الفكرة ليست فيما يطلب عامة الناس من علم في كهوف مغلقة يأتيها نور من خارج الكهف وهم فيه يعودون مقيدون بسلاسل في أقدامهم وبأغلال في أعناقهم لا يخرجون من كهوفهم مند طفولتهم : يسمون الأشياء بما تعكس الأشياء من ظلال في الكهف وما يحمل الصوت من صدى ، حبسوا حيائهم عن أن ينفذوا الى حقيقة الأشياء والذين ارتقوا في عمر الفكرة الى سماء الحقيقة كانوا أحرارا لم تقعدهم عن كشف الحقيقة قيود ولم يطبخوا نفسا بالذهب والفضة وظلال الجاه والراحة في كهوف الحياة . ومن دأب فكرة الإبطال اذا غرست في نفس

والحكمة والملوك الفلاسفة والفلاسفة الملوك عند أفلاطون عثماء نشهد حيائهم وعلومهم تفصيلا . . قد بلغوا بفكرتهم الى سماء العدل والخير - الى مثل الله الأعلى .

فاذا بلغنا أفلاطون سمعناه يحدثنا عن نبيم هذا الملك الفيلسوف فهو يحب العلم كله . لا يقصر همته على الجزء دون الكل ويحب الحقيقة كلها ويكره الكذب وهو عالى الهمة تترتب همته الى ان يعلم حقيقة خلق الله والانسان - وهو شجاع لا يخشى الموت . . فماذا لو سألنا أفلاطون عن زمانه وما خلف زمانه من مدنات كالمدينة الهيلينية بعد الاسكندر والمدينة الرومانية والمدينة الحديثة . . ألم تنبت الطبيعة نفسا عالية تحب العلم والصدق وخصتها بذاكرة ووهبتها حب الجمال وموازين العدل فما بالها لم تنجب ما أنجبت مدينة الابطال ؟؟ والجواب على ذلك ان العدل تهدمت أركانه وفسد زمانه وفسد تعليمه والموهوبون اذا نبتوا في ارض ظالمة فسد نباتهم ونبتوا في الشرور .

« نحن نعلم ان كل بذرة لنبات وكل نطفة في خلق الاحياء تفسد اذا لم تجد ما يلائمها من صالح الارض والهواء والغذاء . . »

ونعلم ان أفلاطون نفسه قد هجر أثينا في شبابه لأنها مفسدة لفكرته . . لقد عرضت عليه أثينا بعد موت سقراط أن يتشارك في حكومتها فأبى لأن نظامها السياسى فسد فسادا لا يستطيع معه أفلاطون شيئا فترك أثينا وآوى الى معابد مصر بمعزل عن الناس ليتفقه في العدل وتهذيب العادلين وليعصم بموهبته ميراث العادلين من الفناء وهو الذى يحدثنا عن ارض أثينا وهوائها وغدائها في أيامه وهو الذى يصور تصوير الماعبد كيف يتفرد النابفون في زمانهم بالخروج على قيود عامة المتعلمين والارتفاع بجسد الابطال الى شمس العدل والخير .

صالحة ان تحطم القيود والاغلال فان خرجت من كهفها أبصرت الشمس وعلمت أنها مبعث النور .. شبه الطلوع الى سماء الحقيقة وتأمل آياتها العليا بارقاء الفكرة والروح الى سماء الخير .. وهى ان أبصرت بعد جد كانت مصدر كل جمال .. هى مبعث النور ومبعث الحقيقة والعلم ، الارتقاء الى صور الخير المقدسة كان أروع آيات الفنون التى صاغتها يد ابطال الفنون فى عمر المدنية والعلم ، أرقى مدارج الفنون وتهذيب الابطال ليس علما يصب فى النفس كمن يصب النور فى عينين كفيفتين ، ان للعلم ملكة فى الروح تصرف النظر عن كل شيء عارض يزول وتتأمل الحقيقة الدائمة التى لا تزول .. بأى العلوم ترفع هؤلاء الى النور كما ارتفع بعض ابطال الاساطير من ظلال الموتى الى سماء الآلهة ؟

علوم الحساب التى تخرج النفس من عالم الحواس الى عالم الحقيقة والهندسة والفلك ، والهارمونية التى تنتهى الى الواحد الأحد والموسيقى والتطهر والصلاة .

(٤)

خلود الروح

لم تكن فكرة أفلاطون خالدة كخلود معابد العدل والخير رمية من غير رام ، ولكنها دليل على خلود البطولة وخلود أرواح الابطال وهى دين الانسانية جميعا وقد يفسر ذلك ان ما سمت اليه أعمالهم وأقوالهم بات أمدآ لبنى الانسان من كل جنس كآماد الالعب الأولومبية التى يتسابق على بلوغها وسبقها ابطال الاجيال .. لا يكاد الانسان فى عمر المدنية القديمة والحديثة يخرج من كهوف الظلام ويحطم قيوده وأغلاله حتى ينطلق فى مطالع الفكرة الى ما سما اليه الأولون عند مشارف الجمال والخير .. فهى تجربة أولومبية فى عمر الانسانية .. والبطولة ميراث حر لمن ينهض من الاحياء والذين يحملون الشعلة الأولومبية تنبض

قلوبهم بأسعد نبضات الحياة .. والذين يحملون هذه الشعلة فى عمر الزمان هم زينة الانسانية يحملون نور الله الذى لا يموت وهم جميعا يسكنون ضمائر الاحرار وما كان لله فهو يبقى وما فعل الانسان لذاته وغروره يموت قبل ان يموت فاعله وشجرة الفكرة، اى زرع البطولة والخلود التى زرعها أفلاطون، شجرة خالدة تمتد أصولها الى أول المدنية وتنبت نباتا مباركا فى عمر الزمان .. وسر هذه الشجرة أنها قد تمكث هشيما فى عمر الدهر فيلقى بذرها فى باطن الارض فيطمره التراب ان أغفلت أرضه ولكنها لا تلبث أن تزهر ان هبط على أرضها طل الندى أو حملتها الرياح فى أعطافها الى بلد بعيد فتثمر تمرا طيبعا كزهور الصخور العالية واذا أفلحت اثمرت ثمرا كثيرا .. قد ينهض فى عمر الانسانية رجال لا تطيب لهم الحياة حتى يتوجوا بأثر من آثار البطولة فى الاعمال والاقوال .

واذا أردنا أن نقرب من آداب الابطال الذين يردون الالعب الأولومبية نجد فى غصون ما توجوا به شهبأ بين الزهر والفضيلة كالتى ينشد مجدها بندار .

« الفضيلة القيمة (البطولة) لا تنجب نمرها فى الاجيال تباعا ومثلها كمثل الحرث فى الأرض السوداء لا تؤتى ثمارها كل عام بغير انقطاع والشجر لا يرضى فى كل حول أن يحمل نروة متكافئة من زهره العاطر ولكنه يفارق كل عام فى ثمره عاما وجود وعاما يقتتر .. وأحياء البشر الفانون يتبعون مقادير الزرع . »

ولا نعجب أن تجمع الالعب الأولومبية أبناء كل أمة حرة مكلفة بتكليف الحرية .. أى هذبت أبناءها ليكونوا أمنع حصونها ولتحملوا ميراث الابطال .. ودين الابطال اشتمل على أعز فضائل التهذيب ، وعلى أشرف آداب الانسانية ، قد حرصوا على أن يخلد الشعر والموسيقى ما يتوجون به من أغصان شجرة

الناثلة عترة) وهى كلها فضائل تقتلع الاسراف والجور والنهاون والغرور .

وناج البطولة الذى يتوج احياء امة لا يخص الاحياء وحدهم بالمجد بل يرفع المجد الى من حلا من الابطال ، فتراب العبر لا يحجب عنهم مجد ابنائهم وتحمل لهم ربه الانباء ما وهب الله ذريتهم من مجد عظيم فى الألعاب الأولومبية (الأولومبية الثامنة ١٠٢) .

« التاج الذى ينال الابطال فى الألعاب الأولومبية هو نمره الفضائل الشهية (الأولومبية الخامسة : اول بيانها) - بعد الموت يلقى كل امرئ جزاء أعماله ويلقى الاطهار الطيبون العادلون جزاء الخلود فى جزر السعداء » .

لو علم الانسان ما ينتظره بعد موته . . فاذا صرعهم الموت دفع المجرمون تمن جرائمهم . . هنالك اله يحكم على ما ارتكب الاحياء من جرائم فى الارض ويقضى فيهم قضاء صارما .

« فى جنة تضيئها الشمس ويستوى الليل فيها والنهار يخلد الابطال العادلون لا يفلبون الارض بأيديهم ولا يجذفون فى البحر طلبا للعيش وهم يعينون فى جوار أولياء الله الذين يحبون الذمة والوفاء ويعيشون عيشة غير باكية ، اما من ظلم فلهم عذاب أليم .

« والذين استطاعوا أن يمتكثوا ثلاث مرات فى الدنيا والآخرة اطهارا لا يظلمون أنفسهم ولا يظلمون الناس شيئا ويمضون فى سبيل الله الى أبواب . . كرونوس - اذ يبلغون جزر السعداء التى يهب عليها نسيم المحيط وفيها زهور من ذهب منها ما ازدهر فى الأرض على شجر باسق ومنها ما ازدهر فى الماء ينسجون فيها تيجانا يلبسونها برعاية رادامانت (الأولومبية الثانية ١٠٩ وما بعده) » .

اذا قدرنا آثار المدنية الأولى فيما بقى من معابدها وفنونها وما خلف هومير من بينات

زيتونة زرعها لهم فيما خلا من أعمار الانسانية رب البطولة هيرقل وآيات السعر تفصل ما نهذب به شمائلهم . . قد هذبت نفوسهم بالتقوى والعدل والاحسان وبأعز فضائل التهذيب والادب . . التقوى لا تموت وهى التى يصحب الانسان التقى فى قبره والعدل فى كل موازين الحياة . . ولو اننا فصلنا فضائل تيجان الألعاب الأولومبية فيما خلفه « بندار » لعلمنا ان هذه الألعاب كانت صلاة فى معابد الخالدين واسمعتنا موسيقى بندار ما حجب الجهل والزمان من دين الخالدين . . وأول التنسيد صلاة للآلهة لكى نتقبل فى معابدها بطلا نقياً عادلا عالما من ابناء تينيدوس :

انه لا نستعجم فيثارنه ولا اناسيده فى صلاة الآلهة والابطال ويرعى زيوس رب الضيف الغريب .

ثم أرجوس ام الابطال الابطال وابطال أرجوس هياوا للمهمات العلم والموسيقى بنات زيوس أن يحرن حرنهن :

« مثل البطولة (الفضيلة) كالتجرة التى ترتفع باسقة اذا سقتها حبات الندى الصباح وكذلك البطولة ترتفع باسقة فى سماء الانير اذا سقيت فى نفوس العلماء والحكماء العادلين »

« جنس البسر واحد وجنس الآلهة واحد : كلا الجنسين يتنفس انفاس الحياة من « ام واحدة » وشتان بين قوتنا وقوة الآلهة فقوة البشر ليست شينا والسماء مقام الآلهة الخالده الذى لا يقلب ولكن بيننا وبين الخالدين شبه فى فكرنا العظيم ، او فى طبيعتنا وان كنا نجعل ما كتب القدر علينا فى الليل والنهار . »

والآن يشهد « الكيميداس » أن ميراث البطولة كثمار الحرث التى تختلف من عام الى عام - عام مقل وعام خيره غزير .

والبطولة منبت فى الوطن الذى يتبع القوانين، والعدالة التى لا تنتظم بغيرها بلد والسلام واهب الثراء للانسان والتقوى (الأولومبية

سوفوكل وشعره وموسيقاه ما عقدت له أمته من تيجان العادلين الخالدين وعقدت لديموستين من أفعال ديموستين وبيانه تيجان العادلين الخالدين ثم عقد أفلاطون لسقراط الذى أعدمه السوفسطائيون فى أيننا تاج العادلين الخالدين وبقيت آثارهم جميعا فى معابد الانسانية كنوز الابد وهؤلاء جميعا لا يتوجون حتى توزن قلوبهم بميزان العدل الذى يحصى بريشة العدل ايمانهم وأفعالهم ... ويشهد على أفعالهم شهود عدول من قديسي العدل وأبطاله .

وبذلك يقترن تاج ديموستين فى آخر القرن الرابع بتاج سقراط فيما كتب أفلاطون فى الدفاع عن سقراط (Apologie de socrate) ويقترن من تاج انتيجونه فى شعر سوفوكل ويقترن من أناشيد الألعاب الأولمبية وكلها قريبة من تاج العادلين فى محكمة العدل فى دين المصريين الأولين والتسبه بينها جميعا أن يشهد فى معابد مصر علماء العدل ويشهد « بندار » بعدل أبطال الألعاب ويشهد أفلاطون بعدل سقراط ومن كان حيا كديموستين دافع عن حياته وسياسته كمن يدافع عن نفسه امام حكم الله والعدالة - وبين أيدينا ترجمة لما يتوج به العادلون فى مصر قديما .

« كنت عادلا صادقا لم أرتكب اثما وكنت نقياً أرعى الله فأثنى الله الحكمة ، قد جئت عالم الخلود بعد ما فعلت الخير فى حياتى ، لم أظلم ولم آثم ولم أشارك فيما لا يرضى الله والشرف ، ونعمت بقول الحق وكنت مؤمنا أن الصدق ينجى من اعتنقه حتى الموت ، وهو خير ما يدافع به المرء عن نفسه أمام هذه المحكمة التى تعلم السرائر وتعاقب الآثم » (ترجمة دريوتون للكتاب ١٢٥ من كتاب الموتى)

كل أبطال هذه المدينة يتسامون الى طراز فريد فى الانسانية يتخذون من خلا من أبطال الأساطير أسوة ليبلغوا المثل العليا التى تشرف منها ضمائرهم وأبصارهم على آيات الله التى لا تبديل لها ويذكرون فى صلاتهم آباء آمالهم

وما أبقت آثار الفنون والشعر من تهافت أبطال الألعاب الأولمبية حتى آخر القرن الخامس ق.م . على تاج الألعاب الأولمبية ، وإذا علمنا من أى الفضائل الانسانية نسج تاج الفائزين فى الألعاب اقتربت أسباب الخلود فى دين هذه المدينة واقترب تاج الفائزين فى الألعاب من تاج الخلود الذى يتوج به العادلون فى معابد المصريين وهو الذى يصوره « بندار » فى وصف جزر السعداء فى الأولمبية الثانية ..

ما جزاء العدل .. الذى تطاولت اليه أفئدة العادلين ؟ .. بطولة العدل وتاج الخلود .

(٥)

تاج العادلين الخالدين

كانت الألعاب الاولمبية والتهديب المتصل بدين الابطال طرفا من صلاة الابطال ودين الخالدين ، وقد جعل هذا الدين خلود الروح أسعد آمال العادلين واتصلت غاية الحياة والموت فيما نبغ فيه الحكماء والعلماء وصاغته الفنون بهذا الدين ، وحيثما توليت فآثار باقية خالدة متصلة بهذا الدين فيما أبقت هذه المدينة فى شعر الشعراء وفلسفة الفلاسفة وما بلغت سماء عقول الخالدين كانت آثارهم ولعبهم صلاة فى معابد الخلود .. وتوج النابغون بتاج الخلود .. فاذا كان دين العادلين الخالدين أساس الحياة والموت استوى جزاء العادلين فى كل صوب وحمل تاج الألعاب الاولمبية ايام كانت الألعاب صلاة وتاج النابغين فى الشعر والموسيقى وتاج الذين قادوا سياسة أممهم بالعدل ودين الخالدين .. هذه التيجان جميعا رمز لحياة العدل وبطولة الخلود وهي جميعا من أصل واحد وما قرأنا فى « يوربيد » يقرب لنا ما نجهل من دين الاولين فهيبوليت بطل مثل أبطال الألعاب الاولمبية ارتفع ببطولته الى مطالع معجزة فى قمم عالية ليأتي منها بزهر طاهر بكر لم تسبق اليه يد لينسج منه تاجا لربة الطهر والعفاف .. وقد صيغ من أفكار



العقل اليوناني بُني أساساً بموازين العدل
فما ظلم يرد الى موازين العدل وربات الانتقام يعاقبن المسرفين ومن يسرف في شيء يفسده فيما تصنع يده وما تصوغ أنامله وما يحكم عقله من شيء وبنيت السموات والأرض بموازين العدل ، فان أسرفت قوانينها في شيء ردت الى موازين العدل ومن يسرف في قوانين الموسيقى لا تعتدل موازينه ، ومن لم يحكم صياغة التماثيل بالعدل والقسط وأسرف في اليدين والرجلين أو ألوان العينين ، انتقم العدل فأفسد عمله .

وقد تعبت المقادير فتخذل الذكي وتنصر الغبي فتؤتية المسال والحكم ولكن المقادير عجزت عن أن تزين ينبوع البيان والفكر الا من هذبوا بتهذيب الاحرار وغرسوا فكر النابغين في ضمائرهم حتى يثمر ثمره الحق الامين .

وعبادة الابطال كانت ديناً يعرضون فيه أصدق بمرات تهذيبهم في معابد العدل والخير وقد يتسابقون في الالعب الاولومبية التى حرمت على البربار والآثمين ليشهدوا ارواح سلفهم ويشهدوا آلهتهم ايهم احسن عملاً وأعدل حياة وأملاً ، وأبعد تمرات هذه البطولة ليست فيما تشهد من قوى المتصارعين وسبق الفرسان والعدائين الذين لا يشق لهم غبار وكل ما قد تغلب فيه بهيمية الانعام ، ولكن أروع الصور أن يكون هذا الذى يرمي القرص فلا يبلغ مرماه أحد ، قد اشتمل على أسرف تهذيب في الموسيقى والبيان والحكمة فالانسان الذى يسمو مصعداً ليسمو الى شرف الحياة قد يصارع الاحداث والمقادير ، والمقادير قد تكون أشد هولاً من بأس الانسان وبطل هذه المدنية يلقي مصارعة المقادير بصراع أشد من صراع أبطال الالعب الاولومبية وما يلقون به مقاديرهم قد أبقتهم الحكمة مثلاً من هذه المصارعة .

« انما يأمرنا القانون ان خير الاخلاق أن

لا يسعدهم شيء من نصرهم أكثر مما يقربهم في ايمانهم الى لقاء العادلين في جزر السعداء ، وقد ر هذا الدين للانسانية ان تنجب أبطالاً في الشجاعة والراى والشعر والموسيقى والبيان والحكمة حتى غربت شمس المدنية القديمة ، ومن آمن بالعدل فيما يحسن من شيء بيده وقلبه ولسانه وصاغ حياته جميعاً بدين العدل ، ورياضة العدل بيده وقلبه ولسانه تثمر له الأرض أطيب ثمرها ويمده البحر بطيباته وتحيط به ذرية سعيدة جميلة ويزهر له العلم والفنون آيات صادقة من جمال الجسم والعقل ويتوج يوم يموت بتاج الخالدين ويخلد مع السعداء في جزر السعداء كل ما شدا به الشعراء في فضائل أبطال كانوا حصون أمتهم وكل ما تجملت به حياة هؤلاء من الجمال والخير وجمال الجود وحماية الغريب وجوار المستجير وحمل الضعيف وافشاء السلام والتبوغ فى الراى وبطولة العلم والفكر ، اى بلوغ الحقائق الأبدية - كان ثمرة دين العدل وكل هذه الآمال عقدت على رجال حملوها غير مكرهين ، قد كفلت ربة العدل أرزاق العادلين فلا يشقون فى ذل الحاجة وصرفت كل همهم الى حب العلم ، اى الى ان يردوا مورد العلم المقدس الطاهر النقى ليأتوا منه بسقاية بنى الانسان وليحملوا النور الى من لا نور له ويفعلوا ذلك لله والخير وأول الخير ان يبدأوا بأنفسهم وبتهذيبهم الحر ليحققوا بالعدل أجمل هارمونية بين قوة الابدان وحكمة العقل والبيان وقوة الاجسام ، كما يقول أفلاطون : لا تطلب كقوة بهيمية الانعام وانما تراد اولاً وآخراً لقوة العقل والفضيلة .

العقل اليوناني ميراث مدنية العدل والابطال
الخالدين وقد يرث الانسان الملك ويرث الفضة والذهب ولا يرث الانسان الفكر والموسيقى وبينات الحكمة حتى يسعى لها سعيها وهو مؤمن ، هي الكنز الخافي فى أعماق الحقل لا يدركه الا الجادون العاملون المفلحون الذين تشرهم الفكرة بجمالها ويتخذونها صلاة لأنها قبس من فيض الله فى قلب الانسان .

(٦)

خطبة التاج

ميراث العقل الاغريقي فكرة جعلها ديكرت على كل لسان وهي ان الانسان فكرة .. تقاس أقدار كل امرئ بما تبني فكرته : وتحديد الفكرة في عالم الفكرة المجردة قد يخفى على الأعين وما يجليها الا أن نصنع منها ما ألف الفن القديم أن يصنع وأن نصوغ من الفكرة تمثالا حيا ناطقا لرجل يعرض حياته في تمامها على محكمة العدل التي يتوجع عندها الخالدون ..

واذن يصور الفكرة في حرنها المقدس الذي يرفع البشر الفاني الى منازل الابطال الخالدين وقد اختار الاغريق منذ أولهم نظام القبائل أى نظام المدائن وتسابت كل مدينة على أن تنبت أبطالا وكان اليونان وأثينا أسبق الهيلينيين الى تقديس الفكرة ، فلما أفلت شمس أثينا السياسية أفلت فكرة البطولة الموروثية وهزمت أثينا وتوالت أعاصير الفناء على المدينة وانشبت المنية أظفارها في أحرار المدائن وأحاط بالعالم ليل حالك من اليأس والخوف والعجز ، والقى الاحياء الباقون أيديهم بالتسليم للمقادير التي عصفت بأعز ما زرع الانسان في عمر الزمان .. أى العدل والخير والحريّة وكرامة الانسان :

وما كان قيس هلكه هلك واحد

ولكنه بنيان قوم تهدمّا

بل بنيان الانسان العزيز البطل الصادق الامين تهدهما .. لتقوم على هدمه امبراطورية الاسكندر .. وفي ميتم الحرية نظر الاحرار بعضهم الى بعض ولم يكتفوا برثاء الابطال الذين قتلوا في موقعة كرونيه سنة ٣٣٨ ولكنهم نهضوا أمام رهبة الموت وقدموا التاج لديموستين فأنكر أعداء ديموستين على ديموستين تاج

نستمسك في صراع الاحداث بأقصى ما نملك من سكون الروع ولا نهتاج فرعاً لأننا لا نستبين ان ما ينزل بنا أهو خير ام شر وقد لا ينفع التوجع في شيء وقد لا يكون في شيء من اشياء البشر ما يستحق الهول والتوجع وقد تحول التوجع بيننا وبين السلامة ان مدت السلامة اليها يدنا لتفثنا على عجل »

فقال : عم تتحدث ؟

« اني اتحدث عن النصيح فيما ينزل بنا من نوازل القدر ، اني أنصح ان نقف منها كلاعب النرد المعرض للخسارة فيهيء عقله لاحتمال الخسارة قبل ان تقع ويحتمي بأنفع وسائل الاحتمال التي يبيدها له العقل ولا يتلقاها كما يتلقى الطفل اللطمة والضربة بالبكاء والعويل ، وانما يهيء نفسه لتنهض فتسعف بالدواء ، ويقيم ما تهاوى وما أغفل ويضع الدواء في موضع التوجع والعويل . » (أفلاطون : الجمهورية : الكتاب العاشر)

ويكاد ديموستين يوجه هذا النصيح الاولومبي لأثينا وهي تقايل على حريتها فيليب المقدوني :

« انكم أيها الاثينيون تملكون قوة في البر وفي الخيل والمال اكبر مما يملك سائر الاغريق ولكنكم لم توجهوها وجهة صحيحة حتى يومكم هذا ، وانكم لتصارعون فيليب كما يصارع البربار (أى الذى لم يتهذب بتهذيب احرار الاغريق) فهذا البربرى اذا تلقى لطمة أمسك بيديه موضع اللطمة ، فان لطم في موضع آخر وضع يده حيث لطم ، لكنه جاهل لا يعرف أن يتقى اللطمة باللطمة ولا أن ينظر ولا أن يحذر أو يتقى . » (ديموستين الفيليبية الاولى)

الله وسعادة الانسانية ليدفعوا طوفان الدين الجديد الذى يجرف امامه ما ادخر العادلون لسعادة الانسانية ويخلق أول السيل تعليما ولفة جديدة ليعبث الابناء بمجد آبائهم ويسموا الفوضى حرية والشجاعة تهورا والخشونة تأخراً والحلم عجزا والعدل ضعفا ، ويجعلوا النجاح دينا « فما أشهى ساعة النصر والنجاح .. أقدم ولا تتردد فاذا نلنا النجاح البسنا النجاح ثياب العادلين .. اطعني ساعة من نهار وارتكب مالا ترضى من السوء والعار وبعدئذ استدعى فيما يأتي من الدهر اتقى اتقياء البشر .. » (فلوكتيتاسوفو كل)

ومن دين هذه المدنية الجديدة أن تخدع الناس بكل خديعة حتى يصدقوا أنك عادل تقي .. والعادل الاكمل هو اظلم الناس الذى يقنع الناس انه اعدلهم والعالم الاكمل هو أجهل الناس الذى يقنعهم أنه أعلمهم .. وذهبوا في كل مذهب يرمون البريء بصفات المجرمين - اتهموا أنتيجونه في آداب سوفوكل . بالكفر وهي أنقى القديسين ليحلوا قتلها ، واتهموا اعدل العادلين سقراط بالكفر وبافساد الشباب ، واتهموا أوفى الاحرار ديموستين بالخيانة وأصبحت اللغة بغير عدل سلاحا بتارا يقتلون به المؤمنين ويمجدون به الظالمين الجائرين ، وكان القرن الخامس والرابع ق.م. مشهدا رهيبا للاعتداء على أولياء الله الصالحين الانقياء الذين كانوا اجمل زينة أبطال الانسانية .

ألف الانسان في مدينة الابطال ان يصوغ من الفكرة تمثالا ، واذا أبصرت تمثالا لبطل فليس بشيء حتى يعبر عن فكرة صاحبه ، وما نعلم من أمر أنتيجونه في شعر سوفوكل في القرن الخامس ق . م . الا انها تمثال ناطق صور فيه سوفوكل فتاة تحمل جلال فكرة العدل والتقوى ولو صيغ للفكرة في مثلها الاعلى تمثال لاستهوت أفئدة الناس اجمعين وانتيجونه كعدارى الاكروبول التى صاغتها

البطولة والعدل فنهض ديموستين يعرض حياته الخاصة والعامة كما كان يعرضها في دين المصريين أولياء الله والعدل وكما ألف الابطال في الالعب الألومبية ان يعرضوا في أناشيد النصر حياتهم العادلة وكما توجت بطولة بطلها بتاج الخالدين ، فتاج ديموستين في خطبة التاج هو خاتمة دين اطفئت مصابيحها وغابت معالمه وبنيت المعابد بعدئذ للظالمين وتليت حياة الطفافة الجبابرة على شباب الامم في معاهد العلم ليمجدوا ذكر اعداء الله والانسانية ولا يكادون يذكرون المحسنين الذين قدموا فكرهم وأعمالهم وأقوالهم ودينهم لسعادة الانسان .. ومن يمعن النظر يجد نسبا قريبا بين فكرة ديموستين في نهاية القرن الرابع ق.م. وفكرة سقراط في نهاية القرن الخامس ق.م. وفكرة سوفوكل من قبلهما في تصوير بطولة أنتيجونه .

قد غلب اذن دين جديد على ضمائر الانسان ووقع ما كان يتنبأ به بروميثيوس من زوال ملك زيوس : سيزول ملك زيوس يوم يولد اله أقوى منه في ضمير الاحياء ، وقد نسال أفلاطون ونسال سقراط ونسال اريستوفان وسوفوكل ويوريبيد وآباء الآداب اليونانية في القرن الخامس ق.م. ما هذا الدين الجديد الذى جاء حربا على معابد العدل والخير وكان اشد فتكا بالمدنية من جيوش الفرس وبربرية الاسيويين .. كلهم مجمعون على أن الذى ذهب بمدنية الابطال والعدل هو اله المال والتسلط وحكومة الطغيان ومن قبلهم أنزل المصريون لعنتهم على من علمهم الترف وحب المال وصوروا للقضاء صورة قضاة بغير أيدي حتى لا يمدوا أيديهم لرشوة وشيخهم أعمى حتى لا يحابي كبيرا ويحتقر صغيرا .. ودين المال لا يعرف العدل والثيرانية استحلت كل ظلم في سبيل الملك والحكم - وفي الحرب الميدية رد الابطال جحافل الفرس ولكنهم لم يردوا سحرذهب الفرس الذى سحر أبناءهم وسحر الغلبة التى غلبت على أبنائهم. وقد صحا العادلون بيقظة الكلب الساهر على دين

التي لم تؤت البطولة مثلها فالبطولة هبة يخص الله بها من يساء لا تسترى ولا تكتسب بعلم ولا نجربة .. وقد قرأنا في شعر يوربيد ان زهور الناج التي يجنيها من مشارف المرمى حرمت على من بتفونها بتعليم المدارس وحرمت على الآتين وما يقطفها الا من وهبته الطبيعة مواهبها .. وقد رأينا سقراط وهو يجادل السوفسطائيين الذين يدعون انهم يعلمون كل شيء ، يقحمهم بسؤال قد لا يعرفون جوابه وهو انهم لا يستطيعون ان يعلموا الفضيلة والبطولة فأبناء بريكليس لا ذكر لهم في الفضل رغم مجد أبيهم وتوسيديد يخص تيمستو كل بهبة من الطبيعة جعلته الالهي الذي يظن بك الظن كأن قد رأى وقد سمع .. وسقراط لا يدعي العلم وهو عند الله أعلم زمانه وديموستين لا يرد نبوغه في صدق الراي الى شيء أكثر من هبة طبيعية من عند الله ..

فاذا شبهنا العلم بالحرث والزراعة فقلوب
الابطال التي يحرقونها بالعلم والفكر هي الارض
المقدسة الجامعة لسر الله ومواهبه وسنرى
في حرث المدنية الغربية بفكر يوناني ان التوارث
في البذر لا يغني عن التوارث في هبة الابطال
ودين الابطال ، واذا قارنا ارباب الفكر في
العقل الحديث بارباب الفكر في المدنية القديمة
رأينا الفرق بين معدن الذهب ومعدن أخرى
أقل صفاء ونبلا وخصصنا ابطال الاغريق
وابطال الفكر الأولين بأنهم كانوا قديسين وانهم
كانوا آباء الانسانية الذين لا يرقى الى شرفهم
أحد وأنهم كانوا جنس الذهب الذي وصفه
هيزيود منذ وارت الارض هؤلاء الابطال ،
صاروا ابطالا سعداء بمشيئة الله العلي القدير
وأرواحهم حارسة تحرس البشر الفاني ..
واذا نحن غرسنا في أجيالنا أفكار الأولين فلا
نرجو أن نأتي بمثل بطولتهم وتهذيبهم ودينهم
لأن بطولتهم كانت دينا طوته الايام في منحدر

للخلود أنامل فيدياس وتلاميذه وهي ذروة العقل اليوناني .

ومن صفات الابطال انهم يحبون الله ويحبون الانسانية وانهم ساهرون أبدا على الابقاء على ما اورثهم آباؤهم وأورثوا الانسانية من خير . فينهضون في ليل الاحداث كالكلب الامين لندفع انتيجونه عن ما بقي من ميراث العدل والتقوى والشرف ويسهر سقراط ليدافع عن العلم والعدل ويسهر ديموستين كي يدافع عن الحرية والعلم والعدل والشرف ولم تأفل شمس مدنية الابطال حتى تخلق تماثيل لهؤلاء في معابد العدل والخير وتماثيل في ضمائر الاحرار في كل صوب .

ومن صفاتهم انهم كانوا فوق مغريات المال وأقوى من هول الموت .. فاذا غالهم الظلم والجور قالت الانسانية جميعا ما قال ملا طيبة في نجواهم عن انتيجونه وصور ذلك سوفوكل في جواب هيمون لأبيه كريون الذي قتل انتيجونه :

هيمون : يا ابني ان الآلهة حين خلقت العقل والفكرة للانسان آتته أعز الكنوز وأنا لا أستطيع ولا أنجاسر على أن أقول انك لم تهتد الى الحق والصواب ولكن غيرك من الناس قادرون على أن يأتوا بالصواب واني خلقت لأسمع كل ما يقال عنك وما يدبر لك المدبرون من شيء وما بلومك اللائمون في شيء ، ان الشعب يخاف رهبة وجهك ان قال ما لا تحب سماعه ولكني انا أسمعهم في نجواهم — ان المدينة ترثي لأنتيجونه ، انها من دون نساء العالمين لا تستحق أن تلقى شر العقاب في سبيل امجد عمل يؤديه الانسان ، ان أخاها قتل وألقى في العراء نهبا للكلاب الجائعة والطير المفترس : الا تستحق (١) تاجا من ذهب ؟؟ انهم يسرون ذلك في نجواهم .»

وانتيجونه لم تهجع في منامها ليلة أعلن كريون تحرير دفن أخيها وهبت توقظ اختها

**المدنية وهذا المنحدر ليس تاريخاً حديثاً ولكنه
منحدر هال العادلين من أبطال العدل في القرن
الخامس ق م .**

لا بد للبطولة من هبة قبل العلم والتعليم .

« اني لا أخص نفسي بمقدرة فريدة فيما صدقت فيه فراستي فيما أوليتكم من نصح يا رجال أئينا ولست اعرف لهذا الفضل سببا الا أمرين أقولهما لكم : السبب الأول يا رجال أئينا موهبة يخصص الله بها من يشاء وهي عندي فوق العلم والخبرة ، والأمر الثاني انني لا اقضي في أموركم ولا أحكم على السياسة بدافع المال ولا يستطيع أحد أن يثبت ان للمال أدنى سلطان عليّ وكان صواباً ما أملت علي الأحداث فائدته . . . ضع المال في كفة والرأي في كفة فستشيل كفة الرأي ويجذب المال الرأي والعقل اليه ولا يستطيع من ينصح ابتغاء مال ان ينصح بشيء حق أو سليم لانه لا يستطيع أن يزن شيئاً . . . (ديموستين خطبة السلم ١٢٠١) »

ونحن نذهب الى ان من اراد الفكر بالمال وللمال فلن يأخذ منه الا مازيف بائعو العلم واله المال في كفة وزبوس ومدنية العدل والخير في كفة . . . كانت مأساة البشرية لأن اله المال كان ساحراً يفزو ضمائر البشر وهي خالية من تهذيب المؤمنين والبطولة ودين البطولة في كفة وذهب الفرس وذهب المقدونيين في كفة . . . قد صرفت الانسانية عن دين والعدل وجعلت العلم تجارة وجرى العلماء والخطباء والفلاسفة حيث يجدون المال واقفرت معابد العدل حتى تصلي الانسانية لرب المال وتتقاتل الانسانية في سبيل المال ويدخل المال جزر السعداء مع أولياء الله واتقيائه .

كان في ملك كرونوس (أب زيوس) قانون ما زال سارياً عند الله ، وقد سن هذا القانون ليسرى على البشر فكل انسان قضى حياته تقياً عادلاً اذا قضى أجله دخل جزر السعداء

وعاش فيها سعيداً مبرراً من الآلام والسوء ، أما من ظلم وكفر فيلقى في سجن يكفر فيه عن شروره .

وفي حكم كرونوس وفي حكم زيوس كان القضاة الذين يحكمون على حياة من مات ، أحياء يحكمون على أحياء ، كانوا يحكمون على الانسان يوم يبلغ أجله وكانت أحكامهم غير صادقة فشكى حراس الجنة من اختلاط الاشرار بالاخيار وقد جاء الجنة رجال لا يستحقون أن يكونوا في الجنة ، جاءوا باجسام جميلة وجاءوا بأهلهم وأموالهم وشهد لهم شهود كثيرون انهم عاشوا اتقياء عادلين طيبين (أفلاطون فيدون) .

**ولا تغرب شمس المدنية الاولى مدنية الابطال
والعدل حتى تغلو صولة المال والبأس في ضمير
الاحياء ، ويمجد الاسكندر المقدوني بما مجد
به أبطال العدل والخير في طيبة مصر فاختلط
الامر على الانسانية التي ورثت عقل الاغريق :**

**العدل والبطولة في كفة والبأس والمال في كفة
وأقيمت هذه الموازين لضمير الانسان في آخر
المدنية الاغريقية حتى سال الدم على جوانب
هذا الميزان الرهيب ولم يعبر الاغريق هذه
التجربة المحزنة حتى اسمع أبطالهم وهم في
قبضة الموت دين الابطال العادلين . . . لم يصب
الانسانية بلاء أكبر من حب الذهب ، انه هادم
المدائن وطارد الناس من بيوتهم ، انه هو الذي
علم الانسان السيئات وطمس على العقول
الصالحة وزج بها الى العار والسوء ، وعلم
الانسان الفجور والكفر في كل زمان . . .
(سوفوكل أنتيجونه ٢٩٥ وما بعده) .**

**والابطال الذين نتوج هم صرعى الطفيان
والمال ولكنهم اقدر الناس على تصوير نفوس
العادلين قبل أن تغشى الضمائر والابصار
بمساقط المدنية الحديثة ، دين أنتيجونه هو**

تست لا عليك من الجرم الثقيل شيء
(تم يخاطب أنتيجونه) تكلمي ولا تطيلي
ألم، تعلمي أننا نادينا بتحريم ما فعلت؟

أنتيجونه : نعم كيف أجهله وقد كان علانية ؟

كريون : بم نخرقين رغم ذلك قوانين المدينة ؟

أنتيجونه : ان قوانين المدينة لم يأمرنى بطاعتها
زيوس ولم تأمرنى بها ربة العدالة التى
نعيش بين آلهة الدنيا والآخرة ان الله
والعدالة لم يشرعا للناس مثل قانونك
ولا اعتقد ان قوانينك ذات بأس وقوة
حتى أعصى وأنا هالكة لا محالة ،
قوانين الله التى لم تكتب والتى
لا تخطئ مثقال ذرة والتى لم تشرع
اليوم ولا بالامس وهى أزلية أبدية
ولا يعلم أحد متى ظهرت ، أنى لا أكفر
بهذه القوانين خوفا من قوانين أحد
من البشر فألقى عقابى عند الآلهة ،
انى أعلم اننى لا محالة ميتة ، كيف
أفر من الموت حتى ولو لم تأمر بما
أمرت به ولو مت قبل اجلى كان ذلك
كسبا لى ، فمن كان مثلى يعيش فيما
لا يحصى من الآلام . . كيف لا يكون
الموت ربحا له ؟ وما ضرنى ان ألقى
ما قدرت علي من عقاب لكننى لو
تركت ابن امى ميتا فى العراء فذلك
هو عذابى (سوفوكل أنتيجونه) .

كانت أنتيجونه نبوة بما يلقى أبطال الاحرار
فى صراع الجور وما لبث داء السوفسطائية
والبغى ان فتك بقديس من اولياء الله والعدل
وحملوا سقراط آثامهم فهم يعلمون كل شيء
فيما يقولون الا العدل وهو لا يعلم شيئا الا
العدل وعدله وتقواه صوت يأمره بالعدل
والاحسان وينهاه عما يكره الله والعدل ، وكلفه
هذا الصوت أن ينسى نفسه ويذكر وطنه ويمشى
فى الاسواق يبين للمخدوعين انهم جاهلون
واستفحلت السوفسطائية فأصبحت لا تؤمن
بما آمن به اولياء الله والعدل وحصرت همم

خلاصة دين الابطال العادلين وهى مؤمنة ان
ماتت انها ملاقية من خلا من قومها وانها
سترقد فى الآخرة حبسية بجوار حبيب ولا
يشئ ارادتها شيء عن أداء الواجب .

الحارس : انى أقص عليك ما كان حينما عدنا
منقلين بما توعدنا به ، نفطنا عن
الجنة ما كان عليها من تراب وعرينا
الجنة التى بدأت تتقيح ووقفنا فوق
صخرة عالية بعيدا عن مهب الريح
لنتقى نتن الحشة وايقظ كل حارس
صاحبه بالسنة حداد خشية أن
يصيبه اعياء أو كلل ومكثنا على ذلك
حتى الظهيرة وكان الحر لافحا فلم
يفجأنا الا اعصار يهب من الارض فملأ
أقطار الوادى ترابا وهز الاشجار هزا
عنيفا واطلمت أعيننا وصبرنا على هذا
البلاء الذى نزل علينا من السماء زمانا
طويلا فلما انقشع البلاء أبصرنا هذه
الفتاة وهى تلول وتصبح صيحات
حاددة كأم الطير ان رأت عشها فارغا
من فراخها الصغار ، وكذلك فعلت
هذه الفتاة حينما أبصرت جنة أخيها
عارية ارسلت صيحات عالية ودعت
بالشرور على من فعل بأخيها هذه
الفعلة وحملت فى أيديها ترابا جافا
فى اناء من صلب مطروق وصبت منه
ثلاثا وتوجت بهذا الوضوء جثته فلما
أبصرنا هامشينا اليها وأمسكنا بها فلم
تفرغ شيئا وسألنا عما فعلت من قبل
وعما فعلت الآن فم تنكر شيئا .

كريون : (يخاطب أنتيجونه) أنت أينما التى
تطرق برأسها تكلمى . . أنتكرين أم
تعترفين بأنك أنت التى فعلت هذه
الجريمة ؟

أنتيجونه : انى اعترف انى فعلتها ولست انكر
شيئا . .

كريون : (يخاطب الحارس) اذهب انت ان

المقدسة من لرمز لربة العدل برتبة فوق رأسها ريشة تقيم الميزان وتزن حبة قلب الانسان بالحق والعدل ، وربة العدل لا تموت أبدا في عمر الانسانية مهما بردى الانسان في مجاهل الجبل ولذيلة ، ثم لا نرى الانسانية في تاريخها القديم والبعيد نأسى على موت ظالم أو آثم وانما نأسى على قوم حماوا دين العدل ورفعوا فضيلة العدل الى البطولة أى لى مثل العدل الأعلى ، نحن لا نأسى على موت أنتيجونه في تراجيدية سوفوكل ولا على موت سقراط في آخر أيام سوفوكل وموت ديموستين في آخر أيام الديموقراطية الاثينية لأنه بنيان قوم تهدما . . وانما تذهب أنفسنا عليهم حسرات لانهم بلغوا بعلم ودين وبينة أشرف غابات الانسان . . أي الرجلين أولى بأن يتقدم ذكره في مقدمة عن حياة التراجيدية . الاثينية في القرن الخامس ق . م . سقراط أم سوفوكل ؟ منطق المعلمين والمدارس التي كنا فيها لا يكاد يجمع بين الرجلين الا عرضا لأن التراجيدية تياترو من عمل الشعراء والمثاليين ، وسقراط فيلسوف . . ومنطق المعلمين والمدارس يكره الجمع بين رجلين أهمهما أم واحدة ودينهما دين واحد وأملهما أمل واحد وموت سقراط الذي حكم الاثينيون باعدامه وهم يعيشون كأنهم شهود يشهدون كوميدية من تياترو شعبي ، كان موت أقدم قيم العدل في حياة أثينا . . لا قدر لكل مدينة ان مات في ضمائرنا دين العدل ولا جمال لاية حياة ان استهان بدين العدل جهلا أو عن اصرار وبينة ، والتراجيديه هي تصوير كوارث الملوك والأمم الذين انحرفوا عن دين العدل عن قصد أوجهل وأصبحت حياة أثينا في أيام سقراط وسوفوكل ملكاً بندياً اوله على التقوى والعدل فانبت الخالدين في الشعر والفلسفة والفنون وطرازا قريدا من عظماء الرجال ، ثم اغرتهم نشوة السلطان والحكم ومات دين العدل في ضمائر من غرهم بأسهم فوقعت اصدق تراجيدية شهدها الاثينيون وهي موت أثينا ربة الاقدام والحكمة ونهدم ملك بناء المؤمنين بالعدل ومهما أوتينا من بينة فلسنا على شيء بجانب ما كتب أولياء

المعلمين والمتعلمين في ان ينالوا بكل سبيل تراء المال وسلطان الملك وما عليهم الا ان يتظاهروا بالعدل والتقوى فالظاهر اقوى من الحقيقة والانسان ميزان كل شيء فان خدعت الانسان ملكته واستحب هؤلاء النجاح والوصولية بكل سبيل حتى ضيعوا ملك أثينا في آخر حرب البيلوبونيز ثم انهموا سقراط التقى واعدل الناس وبلبل الحكمة وبطل الصدق والحقيقة وأعلم اهل زمانه بانه كان مجرما مفسدا معلما أفسد تلاميذه وجرأنا الى الهاوية وسقراط صامت لم يتكلم فلما قتلوه كما قتل كريون أنتيجونه ودعوا تقراها كفرا هاجر افلاطون وآوى الى معابد مصر ، أى الى معابد ابطال العدل ، وشغل قلبه بما يبصر في صور البطولة من حساب الانقياء العادليين الذين يلبسون تاج الخالدين ويأوون بعدلهم الى جزر السعداء فكتب دفاعا عن سقراط كأنما يعرضه على قضاء الله ومحكمة الذمة ربة العدالة ، وهذا الدفاع آية من آيات البطولة وكنز من كنوز معابد الأولين .

(٧)

موت سقراط

أي شاعر شير كامن الأسى على قتل قديس يرى كان نسكه وصلاته وحباته ومماته لله ووطنه وللعدل . . ولا سبيل لبيان آية لعدل المقدسة في أثينا الا في موسيقى تراجيدية سوفوكل وفي موت سقراط في آخر أيام سوفوكل . . فموت سقراط أن نفذت ابصارنا الى اعماق التراجيدية الاثينية في القرن الخامس ق . م . هو موت لأشرف القيم التي بنيت عليها سعادة الانسانية في تاريخها القديم .

قد بينا فيما ذكرنا من دين العدل أن ملهات البيان الموسيقى ارتفعت بالتقديسين الذين قدسوا العدل الى ربة العدل الجالسة على عرش « زيوس » وهداهم فنهم الى تصوير صورة العدل في شيء غير ما ورت الكتابة

اصلاحه لم يندول انقوم في مره فان جاء بما يصالح المدينة عفا عنه وان جاء بما يفسدها ويفسد فوانبها نسدوا الحبل على عنقه وشنقوه .. ويهدم السياسيون والحاكمون بناء قومهم بأيديهم كلما سخرؤا قرآنين أمتهم لأهوائهم - وقبل أن يهوى صرح الديموقراطية الانينية ويقتل قضاة سفراط رب العدل والتقوى شكى الاثينيون من خطر ماحق يهدد الصرح الذى بناه لهم آباؤهم العادلون فقد سلوا على الفاضلين سيف النفى (الاوستراسيزم) وكتب أشيل يمجده عدل محكمة الاريوباج وبنى على عدلها شرف أثينا وسعادتها . وكتب سوفوكل تراجيدية نفى فيلوكتيت . وكتب أريستوفان نقد الديماجوجية والسفسطة وغش السياسيين وفساد طوية الخطباء أى المحامين الذين يتهمون الاحرار ويتجسسون عليهم واذا نجحوا فى قتلهم باسم الديموقراطية والقانون ورثوا اموالهم .. وكتب اريستوفان فى كوميدية الدبابير نقد نظام القضاء فى أثينا فى القرن الخامس ق.م وكما يكتب مترجم الدبابير فى ترجمة أريستوفان الفرنسية : « كوميدية الدبابير هى نقد صارم لاهم نظام فى نظم الديموقراطية الاتينية أى نظام القضاء الذى أفسده زعماء العامة واستفلوه فى قضاء مآربهم وخاصة كليون الذى أفسد اخلاق الاثينيين وأفسد عقولهم »

ونلخص نظام القضاء فى أثينا قبل أن نعرض صورته فى نقد أريستوفان وسنرى أن المال وحاجته قد أفسد ضمائر القضاء فى دبابير أريستوفان ..

لم يكن القضاء فى أثينا موظفين ، وكل أثينى بلغ عمره ثلاثين عاما وهو مستمتع بحقوقه السياسية قد تقع عليه القرعة فيكون قاضيا فى قضية واحدة . قبل كل قضية يقترح على قضاتها ، ويختلف عدد القضاة حسب أهمية القضية فيختارون لبعض القضايا « ٢٠١ ، ٥٠١ ، ١٠٠١ » .

وكان هؤلاء القضاة فى أول حياة الديموقراطية

العدل فى تصوير ما حل بأمتهم من بلاء .. وما يعلم اسرار ضمير العدل والحرية الا الفديسون أولياء الحرية والعدل ، وما ضلنا أن نسمع تفصيل ما كتب افلاطون عن سقراط وهو بين ايدى قومه الحافلين فى قضاء لامة ينهمونه زورا أنه كفر بالآلهة المدينة وجاء فرمه بالآلهة غريبة ، وأنه أفسد شباب أمتة وهو اذن سبب ما حل بهم من ضياع ملكهم وما نزل بهم من دمار فى هزيمة صقلية وما وقع فيهم من فتنة وحرب أهلية ، وصدق قضائه الكثيرون افتراء تلاميذ السفسطة وقتلوا بلبل الحكمة وأشرف العادلين وقديس العدل والتقوى ضحى وهم يلعبون وسقراط صامت لم يتكلم حتى عرضه بيان تلميذه افلاطون فى صورة أدنى الى دفاع القديسين عن حياة العادلين أمام ربة العدل التى بيدها مفاتيح الخلود .. والتى تنج العاديين بتاج النصر والخلود ..

قضاة سفراط

نظام القضاء أصدق موازين الحرية والعدل معا وقد ترى أمة ناعمة البال مزدهرة البيع والتجارة وحديث الأحداث ثم لا يغنى عنها الجاه والثراء مثقال ذرة ان اختل العدل فى ذمة القضاء مثقال ذرة .. والذين قدسوا الحرية قدسوا قوانين أمتهم فعلقوها أو نقشوها على معابد الهتهم ، والمساواة والحرية والديمقراطية والعدل أسماء كاذبة اذا طمع شريف فى حيفك أو يؤس ضعيف من عدلك ، وذهب الاحرار كل مذهب فى الابقاء على قوانينهم المقدسة فكل تصدع فى العدل تصدع فى صرح السعادة والحرية ، ويحدث ديموستين عن صولون حين سألوه عن عقاب مزبفي القوانين .. قال لهم صولون أن مزبفي القوانين أشد خطرا ممن يزيفون المال المصكوك .. فقد استطاعت أمة أن تعيش رغم عملتها المزيفة وما تستطيع أمة أن تعيش أبدا اذا زيفت قوانينها ، وضرب ديموستين لامة تكلف من يريد أن يصلح قوانينها رهقا ، كانت تضع فى عنقه حبلا ثم تدعه يسلط لأهل المدينة

يقصون بغير أجر حتى جعل لهم بريكليس أجراً - فيأخذ القاضي «أوبولا واحدا» عن كل جلسة ودفع أجر للقضاء (كما يقول مترجم الدباير) أحدث أثرين أولهما أن الأغنياء والموسرين انصرفوا عن هذا القضاء الذي لا يكافئهم بهذا الأجر الزهيد وأما الفقراء والفارغون والكسالى فقد أقبلوا عليه وجعلوه مورداً لرزقهم - قبل كل جلسة كانوا يتزاحمون على أبواب المحاكم - وفعت المحاكم في قبضة زعماء العوام الديماجوج منذ رفع كليون أجر الجلسة من «أوبول» واحد إلى أوبولات ثلاثة وأصبح الفقراء سادة المدينة .

ولم يكن العدل هم القضاء بل كان همهم الأجر وظاهر السلطان والحكم . .

وحرص الديماجوج على أن يبسطوا يدهم على القضاء ليخلصوا من خصومهم السياسيين وليأكلوا مال من شاءوا من الأثنيين وكان ذلك عهد التجسس والوشاية . .

انبثت ضرورة المال في أفئدة عامة الأثنيين واشترى زعماء العامة ضمائرهم بدراهم معدودة وهجر العدل الأمن ضمائر القديسين الاختيار ، وصارت ديموقراطية سولون وكليستين في حياة القديسين الاختيار ديموقراطية ظاهراً وهي في صيحة الاختيار حكومة الجور والبغى وهي أبغض ما مكره العادلون من الجور وأشقى ما تردى فيه أمة من ظلم ، وانبثت التيرانية في قلب حكومة الأثنيين وعامتهم لا يشعرون . . كما يقول الكوروس في كوميدية الدباير :

الكوروس : أليس ظاهراً كالشمس حتى للفقراء أن حكومة الطغيان (تيرانية) تنبت فينا من حيث لا نشعر - ان كنت أنت يا شر الاشرار تنزع منا القوانين التي سنتها المدينة لا لسبب ولا عذر مقبول سوى أن تحكمنا وحدك .

بدليكليون : كل شي عندكم حكومة طغيان ومؤامرة في الصغيرة والكبيرة من أموركم لم

أسمع اسم « التيرانية » منذ خمسين عاماً وهي الآن أهم من الفسيخ واسمها في الأجوار على كل لسان . (١) (الدباير ٨٧) وما بعده) شر الكوارث ما أقبل عليه الانسان مختاراً بكل جوارحه وهو لا يدري أنه مقبل على حتفه، لذة الخمر فائلة ومن أخذت الخمر برأسه لا يرجع إلى الحق . . وفي كل الشهوات خمر . . وشهوة الحكم خمر جامحة وقد أخذت خمر الحكم بعامة الأثنيين فلم يستمعوا لما يتلى عليهم من آيات الحكمة وتردوا في كارثتهم رغم نصيحة سوفوكل وفلسفة سقراط وسخرية اريستوفان وما حملت عقولهم من بينات الحكمة وما أصاب مدينة العلم والحكمة قد يصيب الانسانية كافة الا من عصم الله فاستمسك بالعدل والتقوى وصيحات سوفوكل وسقراط في غمرات سكرات قومهم باتت بلاغا للعالمين ونصحا للآحرار في كل عهد . . لله ما علموا وما عملوا ، وقد صور اريستوفان خمر الزهو التي أخذت برؤوس عامة الأثنيين اذا قضوا .

فيلوكليون : انى سأبين لكم أن سلطتنا ليست أدنى من سلطة أى ملك وأبسط الأمر من مطلعه . . هل ترون في الدنيا نعيماً وسعادة فوق نعيم القضاء وسعاداته ؟ هل من حياة أمتع أو اكبر هيبة من حياة القضاء وخاصة في شيخوختهم فقبل أن اذهب من مضجعى ينتظرنى عند عتبة المحكمة رجال كبار ذوو قامة عالية فاذا اقتربت وضعوا في يدي يدهم الناعمة التى سرقنا اموال الدولة ويستجرون بي خاشعين بصوت مسكين ويقولون : « أنى أضرع اليك وأستجير بك يا أبنى فربما تكون أنت مثلى قد سرت يوماً ما شيئاً في حكم توليته أو في الجيش في ما اشتريت لمؤونة رفاقك - وهذا الرجل لا يكاد يشعر بحياتي لو لم يرد أن أبرئه قبل كل شيء »

بدليكليون : هذا شأن المستجيرين ولاحفظها لك .

رأى من شيء ، قد استبدوا مرة واحدة وسلطوا قوانين المدينة على أعدائهم وأدعوا الاخلاص للمدينة والتسبب وفرضوا لقضاة الشعب أجراً زهيدا « ثلاثة أبول » كلما أسعد العاطلين الحظ فوَقعت عليهم قرعة القضاء وهم بذلك فقراء معلقة آمالهم بحكام الشعب الذين اشتروا ضمائرهم وسخروهم كالدبابير على خصومهم وشهروهم كالسيف فى قضاء مآربهم :

« ان زعماء الشعب حريصون على فقرك (أى قاضى الشعب) وسأبين لك ما يريدون من وراء ذلك - يريدون أن تعرف من يروضك حتى اذا صفر لك مروضك لتنفذ على عدو من أعدائه انقضضت عليه وافترسته كالوحش وما كان أيسر الأمر لو جعلوا الناس جميعا أغنياء لو أنهم أرادوا (١) لكنهم قتلوا على الشعب وخرجوا هم والمتلفون بنصيب الأسد واذا تعطشت نفوس الحاكمين فى حكومة ديموقراطية الى الاستبداد بالحكم فمسير المدينة أن تفشها الرذيلة والظلم والدمار ..

ملك العامة ملكا عظيما فى حياة سقراط فلما بغوا انقضوا كالدبابير المصروعة يقتلون العادلين الأبرياء ، وعلم السفسطة الحديث الذى احل حراما وحرم حلالا وجعل الخطابة سلاحا بتارا أشرف غاياته أن يغلب حججه فى القضاء وفى المجامع السياسية ظالما أو مظلوما - وبحججهم الظالمة قتلوا سقراط وقضى الأمر ومات سقراط - لكن سقراط سيقف بعد موته امام ميزان ربة العدل والانسانية وتزن قلبه الطاهر البريء بريشة العدل فاذا من قتله قومه من عامة الاثينيين وتلاميذ السوفسطائيين يدخل فى ضمير الانسانية فى جنة القديسين والشهداء فيخلد فيها أبدا ..

وما كتبه افلاطون عن سقراط بعد موت سقراط كان يقظة ضمير الانصاف والحق فى

فيلوكليون : حتى أدخل المحكمة فأسمع رجاء المستجيرين ويذهب عني الغضب ، ولا أفعل شيئا مما وعدت به وأسمع أصوات المتهمين يسألون البراءة ثم تعالوا فانظروا بأى تملق يتوسل المتقاضون الى القاضى، منهم من يبكى فقره ويبالغ فيه ومنهم من يروى لنا قصة من نوادر « ايزوب » ومنهم من يمزح حتى اضحك ويصرف عني همى فان لم تنفع هذه الوسائل توسل الينا بأطفاله الصغار وجاء فى يده بالبنين والبنات ثم استمع أنا اليهم وهم مطرقون يتكلمون بأصوات كثفاء الغنم ثم يتحدث أبوهم نيابة عنهم ويسألنى وهو يرتعد أن أبرئه من الحساب على سوء ادارته ويقول لي اذا كنت تحب صوت الخروف فارحم صوت ولدى وان كنت تحب صوت النعاج .. ائثر على بصوت بنيه ونحن نبسط له وجهنا بعض البسط اليسى سلطة القاضى سلطة كبيرة تهزأ بكل غنى ؟

وامتع ما أجد فى كل ذلك قد نسيته اذا رحت الى دارى ومعى أجر قضائى ، كل أهل الدار يرحبون بي حبا فى قطعة الفضة (التريبول) وبنتى تحمينى وتعطر قدمى وتحلق على وتقبلنى وتنادينى « بابا » وتصيد بلسانها قطعة التريبول من فمى وامراتى تدلننى وتقدم لى فطيرة ثم تجلس بجانبى وتعزم على وتقول كل هذه اللقمة، قرقرش هذه اللقمة . (١) الدبابير ٥٦٠ وما بعده

هؤلاء القضاة سعداء بمظاهر السلطان لان القضاء فى أثينا كان قضاء شعبيا ، وكان الشعب سلاحا فى أيدي زعماء العامة « الديماجوج » ولم يكن لزعماء العامة

أثر الحياة الحرة العادلة التي لم ترتكب متقال
ذره من السوء وهل ترى في مآسى البشرية
مأساة أنك من أن يقتل البقية الباقية البريئة
من أولياء الله والعدل في معبد العدل المهجور
- وقد قرأت الانسانية من بعد سقراط ايمان
سقراط بخلود ارواح العادلين وقرأت هذه
الآية الفريدة من تقديس الوطن وقوانينه . .
نصح كريتون سقراط أن يهرب من السجن
ويتقى الموت فأجابه سقراط :

سقراط : انظر ما أقوله لك . . هب أننا هممنا
بالهرب أو سمه كما تشاء فاذا بقوانين
المدينة نعترض سبيلنا وكذا الصالح
العام وتقول لنا (قل لى يا سقراط
ماذا تريد أن تفعل ألسنت ترى أنك
إنما تقدم فيما نستطيع على هدم
القوانين والوطن جميعاً ألسنت تعلم
أنه لا بقاء للمدينة اذا هان العدل فيها
وعيث أفرادها بأحكام القضاء
فسلبوها سلطانها وهدموها ؟) فماذا
نجيب يا كريتون على هذا السؤال أو
على ما يشبه هذا السؤال - قد
لا يعدم الانسان حجة وخاصة من كان
خطيباً في الدفاع عن القانون الذى
دسنا عليه والذى يأمر باحترام قضاء
القضاة - انجيب القانون أننا هربنا
لان المدينة ظلمتنا واخطأت في حكمها
علينا ؟ أنرد على القوانين بهذا
الجواب ؟

كريتون : نجيب بذلك الجواب يا سقراط . .

سقراط : ثم ماذا نقول ان قالت لنا القوانين
(ألسنت نتعهد لنا ياسقراط باحترام
ما تحكم المدينة به ؟) فان استغبرنا
لما تقول فقد تقول (لا تعجب لما
نقول يا سقراط ولكن اجبنا فقد
دأبت على السؤال والجواب ماذا
تشكو منا ومن وطنك حتى تهتم بهدمنا،
الا تدين لنا بحياتك فقد تزوج أبوك

أمك وخلفك في ظل قوانين المدينة ،
تعال فقل هل تعيب على قوانين الزواج
شيئاً) فسأقول (لا لا أعيب عليها
شيئاً) (أم هل تشكو شيئاً من
القوانين الخاصة بتربية المولود وتعليمه
والتي تعلمت أنت بفضلها والنبي
فرضت على أبيك أن يعلمك الموسيقى
ورياضة الابدان هل تجدها عيباً ؟)
فسأقول (كلا انها قوانين صالحة)
فقلت (وهو كذلك فمن حيث أنك
ولدت ونسأت وتعلمت فهل تدعى
الآن انك لست ابننا وعبدا
وانك منا أنت وآباؤك واجدادك واذا
كان هذا هو شأنك فهل تعتقد أن لك
علينا مثل مالنا عليك من حق لك
أن ترد علينا ما نقضي فيك - فان
كنت لا تملك مثل ما لأبيك عليك من
حق ولا مثل ما لسيدك ان كنت عبدا
حتى ترد عليهما ما يصيبك منهما
فاذا شتمناك شتمتهما واذا ضربناك
ضربتهما او شيئاً من هذا القبيل -
هل يحل لك ان استطعت أن تهدمنا
نحن القوانين ونحن وطنك اذا نحن
راينا من الحق ان نقتلك ، ثم تقول
اذا فعلت ذلك ، ان ذلك هو الحق
انت يا من تعين للفضيلة بحق
وأنت أبها الحكيم هل يخفى على
حكمتك أن الوطن أحق بالبر والتقديس
من أبيك وأمك وأسلافك أجمعين
وهو ذو منزلة عالية عند الآلهة وعند
الحكماء وأن للوطن علينا حقاً أن
نقدسه وأن نطيعه ونفعل ما يأمرنا به
ونحتمل ما يأمرنا به ، أن نحتمل
بنفس راضية ولا نرد له أمراً
ان ضربنا أو قيدنا او ساقنا الى
الحرب لنجرح او نموت فنفعل ما
يأمرنا به لان ذلك عدل وحرام علينا
أن نفر من صفوفنا او ننحاز عنها او
نتخلى عنها ولا بد أن نطيع ما يأمرنا
به الوطن في القتال او في المحاكم او

قوانين الهية خالدة - وأولياء العدل في دين العدل علموا كثيرا من قوانين الله الأزلية الراسخة في الصدق التي لا تجبد عواقبها عن الحق مثقال ذرة وهى التي علمت للانسان الرياضة والفلك والحساب وكشفت للانسان ابواب السعادة والخلود وهذبت الانسان بما يرضى الله والعدل - وهى في أعماق التراجيدية الاثينية ، كل ملك لا يستند على قوانين الله والعدل لا يلبث أن يهدم وكل حياة حادت مثقال ذرة عن تقوى الله والعدل فعاقبتها الشقاء والبوار . . ومن ملك كل شيء ولم يستمسك بقوانين العدل فقد ملك مالا يغنى عنه شيئا ، ومن صفات قوانين الآلهة انها مغيبة في أصول الحياة والموت لا تراها الا ضمائر الاتقياء العادلين ومجد الشعراء والموسيقى في دين العدل انهم بينوا للانسان نصيبا من سلطان عدل الله وطاب لشعراء التراجيدية الاثينية أن يصرعوا ملك التيرانية والسلطان المطلق بقوة عدل الله الذى لا يغفل شيئا وقد رأينا كيف لقيت أنتيجونه الموت بجنان ثابت لانها مؤمنة بدين العدل في أساطير اوديب ، وقد نرى كيف لقي سقراط الموت في أثينا بنفس راضية لانه مؤمن بدين العدل.

وما رفع ادب أولياء العدل الى شرف الانسانية الا انهم آمنوا بعدل الله الذى لا يرضى للانسان عار الفحش والرذيلة ، لا يقبل الله الكاذبين الظالمين المخادعين ويحب الله الخيرين الصالحين الظاهرين - وعين العدل ساهرة تبصر ما يخفى ولا تغيب عنها النوايا - ومن شر البلايا أن يعيش العادلون حتى يصارعوا بموتهم وحياتهم غائلة الظلم الذى لا يبصر الا ظواهر الامور - ويتخذ ظواهر الاشياء ميزانا لكل شيء ويكفر بالعدل والدار الآخرة التي لا تشهدها ابصار الجاهلين ولا تصدق بها أفئدتهم . . وفي آداب هذا العهد خاصة خلاف بين الحقيقة الأزلية الموصولة بعدل الله وبين الحكم بظواهر الاشياء وصار الخلاف بين

فيما يشاء الوطن أو تقنع الوطن أن يغير حكمه بسبله المشروعة - أما من يعصى أمه وأباه أو وطنه فانما يرتكب ظلما حرمه الله) فماذا نرد على ذلك يا كريتون ؟ هل تقول القوانين حقاً أم لا ؟

كريتون : اني أعتقد انها على حق . .

سقراط : ثم تقول القوانين (تعال يا سقراط أطلع القوانين التي ربتك ، لا تجعل أبناءك ولا حياتك ولا أى شأن من شؤنك أعلى من العدل حتى اذا لقيت الله في آخرتك دافعت بالعدل عن حياتك لدى قضاة الآخرة ، فان هربت وعصيت أمرنا فلن تجد في هذه الارض خيرا ولا شرفا ولن ترضى العدل والتقوى وتلحق سيرة السوء بكل أهلك ولن تجد في الآخرة ثواب العادلين واليوم تبرح الحياة ان غادرتها مظلوما لم تظلمك القوانين انما ظلمك أناس من البشر فان خرجت هاربا من سجنك لبست عارا ودفعت السيئة بالسيئة والشر بالشر وخرقت العهد الذى عاهدتنا عليه ، وآذيت أقل الناس استحقاقا لاذاك ، تؤذى نفسك وأصدقائك ووطنك وتؤذينا نحن وسينزل بك غضبنا حيا واذا مت لا تتقبلك قوانين الآخرة وهم اخوتنا قبولا سعيدا لانهم يعلمون أنك هممت بهدمنا بما ملكت يمينك فلا تطع كريتون فيما ينصحك به واتبع ما نأمرك به (١) .

(٨)

دفاع سقراط

الدفاع عن هذه الحياة بعد الموت كان طرفا من دين العدل - وعدل الله في الآخرة له

ونجر محرائه أمة الخيل ، وقبائل
الطير السريعة طوقها بشراكه واقتنصها،
ووحوش البر والبحر قد أوقعها
الانسان الذكي في حباله المحبوكه
وملك بشباكه ووحوش الجبال وأخضع
عنق الجواد الناعم شعره لطوق الناف
وأخضع رقاب تيران الجبال التي لا
تكل .

وتعلم البيان والفكر الذى يسرى
كالنسيم وأخلاق المدينة وتعلم أن
يتقي نزلات البرد فى العراء وهو ذو
حيل واسعة وهو يمضي لغده غير
عالم بشيء منه والموت وحده لم يجد
منه مفرا والأمراض العvisية عرف
دواءها .

وأوتي من العلم والفن ما جاوز الأمل
حتى اذا أخذ برمام الحكم فى مدينته
تضاربت عليه الضلالة والهدى
واختلطت عنده قوانين الارض
والعدالة الالهية والايمان . . ليس
أهلا لوطنه من لا يرعوي عن ارتكاب
السوء ومن لا يدخل فى عبادتي (أى
عبادة العدل) ومن لا يؤمن بما أؤمن به
(١)«سوفوكل أنتيجونه ٣٣٢ وما بعده»

فأبناء أثينا الذين غرهم ملكهم وغرثهم قوتهم
نبغوا اذن فى البر والبحر ، وعلموا كثيرا
مما كان عندهم علما حديثا واستكبروا على
آداب العادلين فأغرقوا أمتهم ونهض خطباؤهم
فرجوا بسقراط فى محاكمة لم يدافع فيها
سقراط عن نفسه ونجحوا فى اعدامه فكتب
أفلاطون بعد موته محاورات سقراط وكتب
دفاعا عن سقراط للعدل والانسانية ولله رب
العالمين انه دفاع أمام محكمة اثينية وهو فى
أعماقه كخطابة القديسين المصريين الذين
يعرضون حياة الموتى لربة العدل ومن تطهرت
كل حياته من الأثم وعمل طول حياته عملا
صالحا توج بتاج النصر والبراءة ليدخل جنة

الطائفتين فى أثينا أيام سقراط وسوفوكل
وتوسيديد خلافا بين مذهبين من مذاهب
الحياة والعقل ، وانتصار العامة الغالبة الحاكمة
لظواهر الامور علمها الباطل والكذب ، وأحل
البغى والظلم وهدموا بظواهر الجاه والبأس
ما بنى العادلون بالحق والتقوى - وقد نلخص
حياة العادلين أمثال شعراء التراجيديه
وسقراط أنهم حاربوا بمواهبهم الخارقة خدعة
الظاهر فى عقول المخدوعين بظواهر الامور من
بنى قومهم - وقد تبادت أثينا فى الباطل حتى
خدعت عامة المدينة بظواهر الامور فاستمسكت
غير مرة بنصر ظاهر وجاه خادع كسراب بقيقة
وظلمت أتقياءها العادلين المؤمنين الذين لا
يباهون بنصر فعلوه ولا ينقشون فوق دروعهم
آثار فخارهم لانهم لا يحرصون على أن يكونوا
ابطالا فى ما يظهر للناس ولا يبتغون سوى
الحقيقة التى توزن بميزان عدل الله والذين
حرثوا فى قلوبهم حرثا عميقا ينبت نباتا شهيا
من العلم والرأى . . فالتراجيدية الانسانية
فى الانسان نفسه حين يرتفع أبطال العدل الى
قمة الخلود ثم لا يملكون لقومهم نفعا اذا تردى
قومهم فى وهاد الظلم . . وما يملكون الا أن
يقيموا شعائر العدل بين قوم مستكبرين . .
ولو أذن مؤذن للصلاة فى حي الأثم والبغاء لذهب
دعاؤه هباء - ولو نبتت ثمار شهية فى حقل
الخبث من الزرع لذهب الخبث والطيب
هباء - فهل دعا الشعراء قوما صما عن سمع
آيات العدل أم كانوا قوما يعلمون كثيرا عن
صناعتهم وسياستهم وحرثتهم ولكنهم سلكوا
طريقا غير التى سلك آباؤهم واستكبروا كثيرا -
ولعلك قارئ صورتهم فيما صورته سوفوكل
فى تراجيدية أنتيجونه :

الكوروس : فى الخلق عجائب كثيرة وليس فيها
شيء أعجب من الانسان . . امتطى
أعناق الموج الزمجر وسار بريح
الجنوب العاصفة والارض الطيبة
المقدسة التى لا تكل ولا يفيض معينها
. . انه يجهدا بمحرائه . . يقلب
أرضها غدوا ورواحا عاما بعد عام

الى لهجته ولغته التي شب عليها فاسمحوا لي أيضا أن أخاطبكم بلغتي وأسلوبتي الذي شجبت عليه ، وأسألكم هذا الحق ألا تقيدونني بأسلوب واقبلوا أسلوبتي حسناً أو قبيحاً ولا تنظروا الا الى أمر واحد - هل أخاطبكم بالعدل والحق أم لا فهذه هي فضيلة القاضي وفضيلة المحامي أن يقول الحق .

من حقي يا رجال أثينا أن أدفع عن نفسي التهم القديمة الكاذبة وأدحض المتهمين الأولين، حتى اذا فرغت منها دفعت التهم القريبة والمتهمين الحديثين ، انني بلوت متهمين كثيرين قد اتهموني منذ عهد بعيد ولم يقولوا الا كذبا واني اختسأهم أكثر مما أخشى « أنوتوس » ورفاقه الذين لا أستهين بخطرهم ، أما السابقون فهم عندي أشد هولاً ايها الرجال لانهم استبدوا بعقولكم منذ صباكم وأقنعوكم وافترضوا عليّ كذبا وقالوا لكم أن فيكم رجلاً يدعى سقراط وهو رجل عالم مهتم بدراسة السماء باحث عن أسرار الأرض ويغلب الرأي الضعيف على الرأي القوي - قد افشوا هذه التهم ايها الاتينيون وهي أخطر ما أخشى من التهم لان الذين يسمعونها يؤمنون أن الباحثين عن هذه الاشياء لا يؤمنون بالالهة وهؤلاء المتهمون غير قليل اتهموني من أجل بعيد وخاطبوكم وأنتم في سن تصدق كل شئ في طفولتكم وفي صباكم واتهموا من لم يدافع عن نفسه قط ولم يدافع عنه أحد - وأنكر ما في أمرهم أنك لا تستطيع أن تسمى احداً منهم باسمه اللهم الا شاعر كوميدية ، ومنهم قوم أكل الحسد والحقد قلوبهم فزوجوا فيكم هذه التهم وأشاعوها بين الناس وهؤلاء لا سبيل الى معرفتهم ولا الى دعوتهم هنا ودحض افتراءهم ولا بد أن تدفعهم كظلال الشياطين وتدفع تهمهم وهم غيب لا يجيبون ، فاعلموا أن الذين يتهموني طائفتان : الذين اتهموني في هذه المحاكمة والذين اتهموني من أجل بعيد ، وهؤلاء هم أول من أدحض افتراءه لانكم سمعتموه قبل أن تسمعوا الآخرين وسمعتهم أكثر مما سمعتم هؤلاء الآخرين .

السعداء مع العادلين المؤمنين وما يغنى في عرض دين العدل أن نكتفي بأطراف من هذا الدفاع فهو دفاع في باطنه دين العادلين المؤمنين في الحياة والموت وهم أولى الناس بأن يتحدثوا عن دينهم وأدبهم .. هذا الادب ميراث الاحرار في كل دهر وما ضرنا أن نتلو آياته كاملة ما وسعنا الصبر .

أ - مقدمة :

اني لا أعلم يا رجال أثينا مدى تأثركم بخطابة الذين اتهموني ، أما أنا فقد كدت لا اعرف نفسي لانهم يملكون ناصية البلاغة والاقناع وان لم يقولوا كلمة صدق واحدة ولكن أكبر ما عجبت له في كل ما افترضوه من الكذب شئ واحد حين سألوكم أن تكونوا من كلامي على حذر لاني فيما يدعون خطيب داهية .. أولا يستحون من الكذب ان كذبتهم من فوري وأثبت لهم انني لم أظهر ابدا في حياتي في هيئة خطيب مفتر - ان ذلك الكذب أخزى ما يخزيهم ما لم يكونوا يسمون خطيبا داهية من لا يقول الا الحق فان كان ذلك ما يقولون فأنا أقول معهم اني خطيب لكنني خطيب على غير طرازهم .. فهم كما قلت لكم لم يقولوا كلمة صدق واحدة وأنا لن تسمعوا مني الا الحق كل الحق، لن آتيكم بالله يا رجال أثينا بكلام مزين مثل كلامهم ولا مثلهم بعبارات بديعة وألفاظ ونغم ولكنني سأحدثكم بكلام مرسل على علته .. اني مؤمن اني لن أقول لكم الا الحق والعدل فلا تنتظروا مني شيئا سوى العدل والحق ، انه لا يجمل بسني ايها الرجال أن آتيكم بكلام مصطنع منمق كما يفعل الصبية ، ولي عليكم بعد ذلك رجاء يا رجال أثينا أسألكم أن تحققوه فاذا رايتهموني احدثكم وأجادلكم بأسلوبتي الذي ألفت أن احدثكم به في سوق المدينة على الموائد حيث سمعني كثيرون منكم أو حيثما ألفت أن تسمعوني فلا تعجبوا ولا تثوروا - والسبب في ذلك أنني أقف لأول مرة أمام القضاء وقد بلغت من العمر سبعين عاما وأنا جاهل بأسلوب المحاكم واذا جاءكم رجل أجنبي حقا استمعتم

وبذلك أبدأ الدفاع وأحاول أن أنزع منكم هذه الريبة التي حفظتم زمناً طويلاً في ساعة ضيقة ، وأريد أن أفعل ذلك لعل فيه خيراً لكم ولي ، وإن دفعت عن نفسي هذه الريبة فقد كسبت كثيراً ولكنني أعرف أن ذلك أمر عسير ولا يخفي عليّ عسره ، فليكن ما يريد الله ولنؤمن بقانون المدينة ونبدأ الدفاع :

نعالوا نعالج الامر من أصوله لنرى منبت الريبة التي اعتمد عليها ميليتوس فرفع عليّ هذه القضية - انظروا ماذا يتهمني من اتهموني ولنقرأ نص اتهامهم : « سقراط ارتكب ظلماً فهو دائب البحث عن أسرار الارض والسماء ويفلب الرأي الاضعف على الرأي الأقوى ويعلم تلاميذه أن يفعلوا مثل فعله . »

ويرجع ذلك الى ما ألقتم أن تشهدوا في كوميديا اريستوفان ، إذ تشهدون سقراط معلقاً يدعي أنه يمشي في الهواء ويقول سخافات أخرى ما أنزل الله بها من سلطان ولا أعلم منها صغيرة ولا كبيرة ولست في ذلك بمستتهجن مثل هذه العلوم أن علمها احد من الناس - لكنني أقول ذلك لكيلا يتهمني ميليتوس بهذه التهمة الخطيرة فاني أياها الاثينيون لا علم لي بشيء منها ، اني استشهد بكثيرين من بينكم واني أسألكم أن يفضي بعضكم الى بعض بما سمعتموني اجادلكم فيه فكثير منكم قد سمعوني ، فليحدث بعضكم بعضاً ان كان احد منكم سمعني أقول ادنى شيء من هذه المسائل - وستعلمون بعدئذ ان ما يرميني به عامتكم لا يعدو هذا الباطل ، كل ذلك باطل وكاذب من يقول انني كنت معلماً أعلم الناس تلقاء أجر من المال . . وأنا أحمد من يستطيعون تعليم الناس كما يفعل جورجياس الليونتينى وبروديكوس الكيوسى وهيبياس الاليسى (١) كل رجل منهم يا رجال أثينا قادر على أن يذهب الى كل مدينة ويقنع شبان المدائن الذين يستطيعون أن يصاحبوا من شاؤوا من رجال

وطنهم بغير أجر وهم يقنعون هؤلاء الشبان أن يقطعوا مصاحبة أهلهم ويصحبوهم هم ويؤجروهم أجوراً من المال ويعترفوا لهم بالجميل - وبيننا الآن عالم من باروس كما أخبروني ، وحدث اني ذهبت الى بيت كالياس بن هيبونيكوس وهو رجل دفع وحده هؤلاء العلماء أكثر مما دفع لهم سائر الناس فسألته هذا السؤال وهو والد له ولدان فقلت له يا كاليا : لو أن ولدك كانا مهريين أو عجلين لعرفت أن اختار لهما معلماً بأجر يعلمهما ويجعلهما أصلح وأجمل . . كل حيوان حسب مواهبه - اذن لاخترنا لهما مروض الخيل أو فلاحاً ، لكن ولدك من الانس فمن عسى أن تختار لهما من المعلمين . . أي المعلمين يستطيع أن يعلم الفضيلة والانسانية والسياسة . . فلا بد أنك فكرت في هذه المسألة لان لك ولدان - وقلت « هل نجد هذا المعلم او لا نجده » فقال : « لا شك انه موجود » فقلت : « من هو ومن أي البلاد وكم يتقاضى من أجر لقاء تعليمه » فقال لي : « انه ايفيتوس من أهل باروس يا سقراط وهو يتقاضى خمسة مئتا (أي خمسمائة درهم) » .

أما انا فقد غبطت نعمة ايفيتوس لو استطاع حقاً أن يعلم كما يقولون بهذه الطريقة المحكمة وكم كنت أتباهى وأتكبر لو كنت أعلم ذلك ولكنني لا أعرف من ذلك شيئاً أيها الرجال . وقد يعترض منكم معترض فيقول : « ما خطبك يا سقراط من أين اتتك كل هذه التهم فان كنت لم تفعل سوى ما يفعل الآخرون فما هذه الشهرة العريضة التي كسبت وما هذا الاسم المفرد العلم . . قل لنا ما هذا الخطب حتى لا نتخبط في أمرك خبط عشواء » .

ان هذا سؤال عدل وسأجتهد فأبين لكم منبت هذا الاسم والشهرة الباطلة فاستمعوا له ولا يحسبن أحدكم اني ألهو وكونوا على يقين اني لا أقول غير الحق . . ان هذه الشهرة

وناقشته فماذا لقيت منه أيها الرجال الاتينيون؟ قد ظهر لي أن الرجل عالم في ظاهر الامر عند نفسه وعند عامة الناس وهو في حقيقة الامر غير عالم ، ثم حاولت أن أبين له أنه مخدوع يحسب نفسه عالما وما هو بعالم وكانت النتيجة أنه عاداني هو وكثير من الحاضرين ، ثم رجعت الى نفسي وقلت لنفسي اني أعلم من هذا الرجل ، وكلانا قد لا يكون على شيء من علم الجمال والخير والفرق بيني وبينه أنه لا يعلم شيئا ويحسب نفسه عالما وأنا لا أعرف شيئا ولا أحسب نفسي عالما - فأنا أعلم منه بهذا المقدار الضئيل وهو اني جاهل غير مخدوع ولا احسب نفسي عالما . . ثم انطلقت الى رجل آخر ممن يعده الناس عالما وكانت النتيجة واحدة وقد عاداني هو أيضا ، وعاداني قوم كثيرون . »

وبعدئذ سرت سيرتي لم أكف عن البحث وقد عرفت اني ملاق عداوة الناس وقد آلمتني سداوتهم وملأتني رعبا ولكنني جعلت قول الله فوق كل حساب وكان لزاما على أن أمضي في طريقي لاستبين ما تعني نبوءة الله . . فامتحنت سائر المشهورين بالعلم . . وأنا بحق الكلب (الكلب حارس أبواب الآخرة) يا رجال أثينا لا أقول الا الحق واليكم ما جريت في امتحان الناس :

ان أشهر المشهورين بالعلم الا قليلا منهم كانوا أقل الناس علما في هذا الامتحان الذي امرني الله أن امتحنهم به - وكان أبسط الناس أقربهم الى العلم . . لا بد من أن أعرض عليكم سعبي واجتهادي في تأويل نبوءة اله ديلف تأويلا لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه .

فبعد المشهورين في السياسة ذهبت الى الشعراء الذين يقرضون الشعر في التراجيدية وشعر الاناشيد الدينية وكل شعر آخر وأنا عالم انني لن ألبث أن أبدي لهم صفحة جهلى وأنني دونهم علما وقد أخذت معي أجمل شعرهم الذي قالوا وسألتهم عن معناه عسى

نتجت عن علم عرفته فما هو هذا العلم - ربما أسميه علم الانسان ، ربما أكون عالما بهذا العلم اما هؤلاء العلماء الذين ذكرت من قبل فلهم علوم اكبر من علم الانسان او ضلت حيلتي فلا أعرف ما أقول فأنا لا أعلم من علمهم شيئا ومن قال اني أعلم علمهم فقد افتري علي كذبا ورماني بكل ريبة .

وأنا أسألكم يا رجال أثينا الا تضجوا ولا تحسبوا اني آتيكم بمبالغة وما أقوله ليس من عندي وانما آتيكم بمن قال هذا القول وهو قائل جدير بأن تصدقوه « أى علم ان كنت أعلم وما قدر هذا العلم اني آتيكم بشاهد عليه هو اله ديلف . . وأنتم تعرفون من هو شريفون انه صاحبي منذ الصبا وهو صديق عامتكم قد نفني معكم ورجع معكم وأنتم تعلمون اخلاق شريفون اذا أقبل على أمر أقبل عليه بكل نفسه ، قد قدم يوما على معبد ديلف فاجتروا أن يسأل عرافة المعبد عن عسى أن يكون أعلم مني فأجابت النبوءة بصوت عال انه ليس من أحد أعلم مني . . ويشهد على ما أقول أخ شريفون فهو حاضر بينكم لان شريفون نفسه قد مات » .

فتبينوا ما بالي أقص عليكم هذا الحديث انما أريد أن أبين لكم مصدر هذه التهمة الباطلة التي اتهموني بها حين سمعت هذه النبوءة قلت لنفسي . . ماذا يقول اله ديلف وهل وراء هذا القول معنى خاف . . فأنا في نفسي أعلم أنني لست على صغيرة ولا كبيرة من العلم فماذا تعني النبوءة التي تقول اني أعلم الناس ، والنبوءة لا تكذب ولا يحل لها أن تكذب - ومكثت على ذلك زمنا طويلا لا أستبين معنى هذه النبوءة - وبعد لاي أخذت على عاتقي أن أبحث عن معنى هذه النبوءة ، فمشيت الى رجل مشهور بالعلم وهل من سبيل الى أن أستبين حقيقة النبوءة الا بهذه الوسيلة وقلت للعرافة : « هذا الرجل أعلم مني وأنت قلت أنني أعلم منه ثم امتحنت الرجل ولا حاجة بي للذكر اسمه ، كان رجلا من أعلام السياسة امتحنته

العلم لله وحده وأن علم الانسان علم ناقص أو هو علم لا يزن مثقال ذرة وقد تكون نبوءة الله أشارت الى اسم سقراط لتضرب به مثلاً كأنما نقول للناس أعلم الناس من تخلق بأخلاق سقراط الذى يؤمن بأن علمه لا يساوى فى حقيقته شيئاً وما زلت أسمى فى المدينة أبحث عمن عسى أن يكون عالماً من أهلها ومن الإغراب وأفعل ذلك مرضاة لنبوءة الله - فان لم أجد أحداً عالماً صدف نبوءة الله وبيئت له انه ليس بعالم وجعلت ذلك شغلي الشاغل فلم أجد فراغاً بعدئذ لقضاء شئون المدينة أو قضاء شئوني الخاصة وعشت فى فقر مدقع لأؤدى ما علي لله من شيء .

وفوق ذلك تبغني شبان من أبناء الاغنياء كان لهم من سعة الوقت ما يقدر لهم أن يتبعوني من تلقاء أنفسهم وسرهم ما سمعوا من امتحان الآخرين فقلدوني فى احيان كثيرة وجعلوا يمتحنون الآخرين وما أظن الا أنهم وجدوا لدى من يحسبون أنهم علماء أنهم لا يعلمون الا قليلاً أو أنهم لا يعلمون شيئاً ، وبعدئذ غضب علي من وقعوا عرضة لامتحان هؤلاء الشبان وكان أولى بهم أن يفضبوا على أنفسهم ثم قالوا ان فى المدينة سقراط فاسقاً وماذا يعلم ؟ قالوا أنهم لا يعلمون ولكي لا يجدوا حرجاً قالوا ما يقال فى اتهام الفلاسفة أى انه يبحث عن أسرار أفلاك السماء وباطن الارض ولا يؤمن بالآلهة ، ويقلب الحجة الضعيفة على الحجة القوية ، وهم لا يحبون أن يعترفوا بالحقيقة وهي أنهم يدعون العلم بما لا يعلمون وهم رجال يحبون سمعتهم وهم رجال ذوو بأس والعدد غير قليل وهم يد واحدة عليّ واذا اجتمعت كلمتهم كانوا مقنعين صادقين وملأوا آذانكم فديماً وحديثاً بهذه التهم الفاحشة ومن هؤلاء من انقضوا عليّ مرة واحدة وهم ميليتوس وأنوتوس ولوكوس - وعاداني ميليتوس باسم الشعراء . وعاداني أنوتوس باسم السياسيين والصناع . وعاداني لوكوس باسم الخطباء . وبذلك فانا كما بينت لكم فى أول الخطاب يدهشني أن أستطيع فى وقت قصير أن انزع منكم ريبة استقرت فى

أن يعلموني أيضاً من علمهم شيئاً . . اني أنا أستحي أن أقول لكم حقيقتهم أيها الرجال ولكن لا مفر من أن أصارحكم بها . . لست اتجنى عليهم ان قلت أن كل الحاضرين كانوا أحسن حديثاً في تأويل ما كتب هؤلاء الشعراء ، ولم ألبث أن علمت من أمر الشعراء هذه الحقيقة وهي أنهم لا يقرضون الشعر عن علم وانما يقولون الشعر بموهبة طبيعية خاصة وبوحي الهى ، ومثلهم كمثّل أنبياء الله والمنبئين بالغيب فهم يقرضون شعراً جميلاً ولكنهم لا يعلمون ما يقولون ، كانت هذه هي خبرتي مع الشعراء وتبينت أنهم بشعرهم يحسبون أنهم أعلم الناس وهم فى الحقيقة ليسوا على شيء من العلم فانصرفت من لدنهم بنفس النتيجة التي انصرفت بها من لدن علماء السياسة وهي اني أعلم منهم لانهم مؤمنون انهم علماء وهم ليسوا على شيء من العلم وأنا لا أعلم شيئاً وأنا عارف اني لا أعلم .

وذهبت آخر الامر الى الصناع وأنا أعلم اني لا أعلم من علمهم شيئاً وانى سأجد فيهم من يعلمون أموراً كثيرة جميلة ولم أكن مخدوعاً فى ذلك فهم كانوا يعلمون ما لا أعلم وكانوا فى ذلك أعلم مني ولكنى وجدتهم يا رجال أثينا فيهم عيوب الشعراء ، وعلماء السياسة فهم بمهارتهم فيما أحسنوا من صنعتهم ظن كل منهم أنه أوتي من العلم كل شيء وهذه الخدعة حجبت العلم عنهم . . وقد سألت نفسي وأنا مهتم بنبوءة ديلف : اليس خيراً لي أن أرضي بما قسم الله لي . . لا أحظى بعلمهم ولا بجهلهم ولا يكون لي ما هم فيه من علم وجهل ثم أجبت نفسي وأجبت النبوءة انه من الخير لي أن أبقي كما قسم الله لي .

هذا البحث والتمحيص يا رجال أثينا قد خلق لي أعداء كثيرين ومنهم أعداء لا تأخذهم فى عدوهم رحمة ولا ذمة فاشاعوا عني هذه الريب وسموني عالماً وقد ظن الحاضرون كل مرة أنني عالم فيما اقحمت فيه الآخرين ولعل الله أيها الرجال أراد بهذه النبوءة أن يقول أن

يستطيعون أن يعلموا الشباب ويجعلوهم أحسن حالا .. أي والله .. يستطيع هؤلاء القضاة جميعاً أم أن منهم من يستطيع ومنهم من لا يستطيع .. كلهم .. أنك تقول قولاً حسناً بحق هيرا ونحن أغنياء برجالنا النافعين وهؤلاء السامعون هل يجعلون الشباب خيراً أم لا وهؤلاء أيضاً وأعضاء المجلس وأعضاء مجلس الأمة هل يفسدون الشباب أم يصلحون حاله وهؤلاء أيضاً .. يظهر أن الاثنين جميعاً يستطيعون أن يصلحوا من حال الشباب وأنا وحدي مفسدهم أذلك ما تقول؟؟ نعم ذلك ما أقول .. أنك ترميني بشؤم كبير لكن اجبني هل الأمر سواء في الشباب وفي الخيل يصلح حال الخيل كل الناس ويفسد حالها رجل واحد أم الأمر كله على عكس ذلك يستطيع أن يصلح حالها رجل واحد أو فئة قليلة أي ساسة الخيل والأكثرون عدداً أن عاشروا الخيل أو ركبوها أفسدوا حالها أليس الأمر كذلك يا ميليتوس في الخيل وفي سائر الانعام .. أي والله سواء أجبت أنت وأوتوس أو لم تجب .. وما كان أسعد الشباب لو أفسدهم واحد وحده وأصلحهم سائر الناس .. كلا يا ميليتوس لقد أجبت اجابة تكفي للتدليل على أنك لم تشغل بالك بما عسى أن ينفع الشباب أو يضرهم وأظهرت أنك لم تهتم أبداً بما تقدمني للقضاة من أجله .

ب - عدل سقراط

قد قلت لكم في أول دفاعي انني عاداني قوم كثيرون فاعلموا انني لم أقل لكم الا الحق وهذه العداوة هي التي ستحكم علي أن حكم علي ولا أخشى ميليتوس ولا أونوتوس بقدر ما أخشى ما غشي الاكثرين من ريبة ونقمة وهما داء قديم قضى على قوم كثيرين من خير الناس وسيقضي في عمر الزمان على الاخيار ولا يقتصر بلاؤه علي ..

وبينما يقول قائل : الا تستحي يا سقراط من أن تذهب في حياتك مذهبا قد يودي

نفوسكم زمانا طويلا - ومع ذلك يا رجال أثينا لا أخفي عليكم شيئاً ولا أكذب عليكم في شيء مما أقول ولا أقول الا الحق وذلك الذي يجبر علي العداوة كما جرّها علي من قبل والدليل على صدق ما أقول أن ما يتهمونني به اليوم هو ما اتهمت به قديماً وأسباب العداوة واحدة وسواء فتستهم عنها اليوم أو تفتشون عنها بعدئذ فستجدونها قائمة ..

هذه هي التهم التي أفساها المتهمون السابقون قد دفعتها بهذا القدر الكافي ، أماتهم ميليتوس الفاضل صديق المدينة فسأجتهد الآن في دفعها هي وسائرهم المتهمين ، وتعالوا نقرأ نص اتهمهم لانهم جاءوا بتهم غير تهمة الأولين .. واليكم نص اتهمهم : انهم يقولون أن سقراط أفسد شباب المدينة وكفر بالهة المدينة وآمن بالهة جديدة ، تلك هي صيغة اتهمهم فتعالوا نمحصه تهمة تهمة ، قال ميليتوس اني ارتكبت جريمة افساد الشباب وأنا أقول أن ميليتوس ظالم في استهتاره بأمور الجد ودفع الناس الى المحاكمة وادعائه الاهتمام بأمور لم يعرها أي اهتمام وسأجتهد في أن أبين لكم اني لا اتجنى عليه - تعال هنا يا ميليتوس وقل لنا .. أنت لا تبغى شيئاً أكبر من أن يكون شبابنا خير شباب .. ستقول : نعم .. فتعال وقل هؤلاء القضاة بأي الناس تجعلهم خير شباب ، لا ريب أنك تعرف لأنك مهتم بهذا الأمر وقد وجدت مفسدهم كما تقول فقدمتني هؤلاء القضاة واتهمتني .. أما من يصلحهم ويجعلهم خير شباب فتعال وقل من هو ؟ أنك ترى يا ميليتوس أنك صامت لا تستطيع أن تجيب .. ألا يحزنك أن تقدم بصمتك شهادة كافية على ما أقول وهو أنك لم تهتم قط بمن عسى أن يجعل شبابنا خيرين فاضلين ، لكن قل اي أيتها الطبيب : من الذي يجعلهم خيراً مما هم ؟ القوانين ؟ ولكنني لم أسألك عن ذلك يا أحسن الناس ، لكنني أسألك أي الرجال الذي يعلم كيف يصلحهم ويعرف ما تحدث به .. أي القوانين أم هؤلاء القضاة يا سقراط .. ماذا تقول يا ميليتوس .. هؤلاء القضاة

سوى الظن بأننا علماء ولسنا علماء ، وهو الظن بأننا نعلم ما ليس لنا به من علم . . لا يعلم أحد الموت وعسى أن يكون الموت أسعد سعادته الإنسان ثم يخافه الإنسان كأنه على يقين أنه انشقى شقاء الانسار . . أليس ذلك أرذل الجهل أن ندعي العلم بما لا نعلم ؟ وقد يكون الفرق بيني وبين أكثر الناس اننى لا أعلم علما شافيا بما يجرى في ديار الموتى ثم لا أراني أدعى العلم بما لا أعلم ولكني أعلم أن الظلم عار وشر ومعصية من هم خير منا الها كان أو بشرا عار وشر وأنا لا أخاف ولا أهرب من شيء لا أدرى لعله خير وما ينبغي لنا أن نخاف ونتقى الا ما نعلم عن يقين أنه شر .

ربما يعفو أحدكم ولا يصدق دعوى انوتوس الذى قال لكم اما أن سقراط لا يعرض على القضاء من بادى الأمر واما أن يعرض وفي هذه الحالة ليس لكم من سبيل سوى اعدامه . . وقال لكم ان برأتم ساحته فسيسقط أبناؤكم فيما تعلموا من سقراط حتى يفسدوا عن بكرة أبيهم ، فان قلتم لي بعد ذلك « يا سقراط نحن لن نطيع فيك انوتوس وسنعفو عنك على شرط واحد وهو أن تكف عن قضاء حاجتك في امتحان الناس وفي الفلسفة وان عدت مرة أخرى حكمنا بموتك » ان برأتموني بهذا الشرط أجبتكم بهذا القول : « انى حريص عليكم وأحبكم أيها الاتينيون ومع ذلك فاني أؤثر طاعة الله على طاعتكم وطالما كنت حيا ينبض قلبي فلن أكف عن الفلسفة وعن أن أحرضكم على العلم وعن تنوير من القى منكم وأقول له ما ألفت أن أقول : « يا خير الناس انك أثيني من أعظم المدائن وأشهرها بالعلم والحكمة والقوة الا يخزيك الا يكون لك في الحياة هم سوى المال تريد أن تجمع منه أكثره ثم لا تكون لك همة لغير سلطان الحكم والدعاية أما عقلك وأما الحقيقة وأما روحك فلسفت تحفل بها شيئا ولا تفكر في أن تجعلها أذكى نفس وأبصر عقل وأخلص حقيقة ؟ » .

فان اعترض أحدكم وقال أنه لم يغفل عقله

بحيائك ؟ ومن حقي أن أقول له : انك لا تنصف أيها الرجل اذا رأيت أن واجب الانسان مهما صغر شأنه أن يبالي بخطر الحياة والموت ولا يبالي اذا عمل عملا الا بشيء واحد . . أيعمل عملا عادلا أم ظلما . . أيفعل فعل العادلين أم بفعل أفعال الظالمين - انك اذن لا تمجد الأبطال الذين مانوا في طرواده - هم جميعا وخاصة أشيل بن نيتيس الذى كان الموت أهون عليه من أن يلحقه عار فقد قالت له أمه وهو غاد نيقنل هيكتور وأمه الهة شيئا مثل هذا القول « يا بني انك ان انتقمتم لموت رفيقك باتروكل وقتلت هيكتور فستموت أنت مع هيكتور كان ذلك قدرا مقدورا » فلما سمع ذلك لم يبالي بالموت والخطر بقدر ما يخاف من سبة العيش ومن شر الخزي اذا لم ينتقم لرفاقه وقال لامه من فوره : « الموت أحب الي ان أخذت الحق للظلم من أن أعيش هنا لدى سفني المقوسة سخربة في فم الساخرين وأن أمكت حملا على الأرض » هل تراه يبالي بالموت والخطر . . ذلك هو الحق أيها الاتينيون فحيثما وضع أحد نفسه في منزلة اختارها لأنها خير المنازل في نفسه أو في صف صفه فيه قائده يجب أن يثبت في مكانه ويلقى أخطاره لا يبالي بالموت ولا بأي خطر الا الخزي والعار .

ما كان يغفر لي أيها الاتينيون لو برحت المنزلة التي أنزلني الله فيها وقد صفني قوادكم الذين اخترتم لقيادتي في بوتيديا وفي امفينوليس وفي ديليون فثبت في صفوفي التي وضعوني فيها كأي جندي وكدت القى حتفي - أفحيث وضعني الله وهو من آمن به واتخذته عقيدة وحيث أمرني أن أعيش للعلم والحكمة أبحث عن العلم والحكمة في نفسي وفي نفوس الآخرين . . أولى هاربا خوفاً من الموت أو من أى خطر سواه وما كان أخوف ذنبي ان فعلته ، واذن كان لكم الحق أن تقدموني الى القضاء وتتهموني بحق اني لا أؤمن بالالهة وانني لم اطع نبوة الله خوفا من الموت ، فاني أدعى العلم بما لا أعلم .

وهل الخوف من الموت شيء أيها الرجال

فلن تجدوا رجلاً مثلي . . سأقولها ولو ضحكتم مني فقد وضعني الله في جانبكم كالمهماز في جانب الجراد العظيم الأصل الذي ثقلت خطاه بما نمت بدنه وهو بحاجة الى مهماز يوقظه . . هذه هي الفريضة التي كلفني الله ان اؤديها الى أهل المدينة . . كلفني ان أوقظ كل رجل منكم واقنعكم والومكم حيث وجدتم ولا اكف عن ذلك ابداً طول نهارى - كلا ايها الاثينيون انكم لا تجدون مثلي بغير مشقة وان تصدقوني فلا تفرطوا في وربما تغضبون فتستجيبيون لانوتوس فتقتلونني كما يضرب الغارق في نومه من يوقظه ثم لا تفيقون من سباتكم العميق بقية حياتكم ما لم يعبأ الله بكم فيرسل لكم رجلاً مثلي .

قدروا ان رجلاً مثلي انما وهبكم الله آياه فهل ترون من البشر أحداً يغفل اعماله ويهمل كل أشغاله الخاصة اموالاً طوالاً ولا اغفل عن حياتكم مثقال ذرة بل ألقى كل امرئ منكم كما يلقي الوالد ولده والأخ الأكبر اخاه وأحرضه على أن يتعلق بأهداب الفضل ، ولو أنني حرصتكم على الفضل لقاء أجر كسبته أو ربح نلته لكان لي فيما قلت مبرر - والآن انظروا الى هؤلاء الذين اتهموني انهم خلعوا قناع الحياء فرموني بكل تهمة ولكنهم لم يستطيعوا أن يفجروا فيأتوا بشاهد واحد يشهد أنني فعلت شيئاً يوماً ما لقاء أجر أو أنني سألتكم أى جزاء وحسبي شاهد واحد يشهد بصدق ما أقول . . هذا الشاهد هو فقرى . .

وربما يبدو فعلي غريباً أن تروني أطوف ما اطوف بالمدينة لا أسدى نصحي الا لأفراد ولا أجرؤ على أن اتقدم فأسدى النصح لآل المدينة والسبب في ذلك هو ما سمعتموني أقوله مراراً كثيرة . . هو هذه القوة الالهية والتي سخر منها ميليتوس في اتهامه . . فمنذ صباى بنتابني هذا الأمر وأسمع صوتاً وهذا الوازع هو الذى منعني من أن أبأشر سياسة المدينة وأنا أحمد الله أنه منعني واعلموا ذلك علم اليقين أيها الاثينيون وانني ان كنت بأشرت

وروحه فلن أدعه وأتولى عنه بل سأسأله وأمتحنه وأحملة الوزر وإذا لم يكن على شيء من الفضل ثم ادعى الفضل فسألومه بأنه اشترى الذى هو أدنى بالذى هو خير وأثر الفث على الثمين ، سأفعل ذلك بالكبير والصغير بالغريب والقريب ، وأفعل ذلك بأبناء وطني خاصة لما بيني وبينهم من أواصر القربى واعلموا ان الله قد أمرني بذلك وأني مؤمن أن أكبر ما مسكم في وطنكم من خير هو استمساكي بطاعة الله فيكم ، ان عملي الوحيد في غدوى وفي رواحي أن أقنع شبابكم وشيوخكم الا يهتموا بأجسامهم وأموالهم وان يولوا أرواحهم ما يجعلها أركى ما تكون تهديداً وفضلاً . . سأقول لهم ان المال لا يخلق الفضائل وانما تخلق الفضائل الأموال وكل الطيبات في حياة الافراد والأمم . . ابهذا الحديث أفسد شبابكم ، فان كان مفسداً فهو اذى ومن ادعى أنني أقول لشبابكم غير ما بينت لكم فقد قال بهتاناً وزوراً ، ومن أجل ذلك أقول لكم يا رجال اثينا سواء علي صدقتم أنوتوس أم كذبتموه سواء برأتموني ام حكتم علي لن أفعل الا ما أمرني الله أن أفعل ولو قتلتموني ألف مرة .

والآن ايها الاثينيون لا تفزعوا واصبروا . . اني أسألكم ان تستمعوا لي ولا تقاطعوني فيما أقول لكم واني مؤمن أنكم لن تجدوا في سماعي الا خيراً . . قد تثورون علي بعض ما أقول لكم فبالله لا تفعلوا فانكم ان قتلتم رجلاً مثلي حريصاً عليكم فانكم لا تؤذونني بقدر ما تؤذون أنفسكم . . ان ميليتوس وأنوتوس لا يملكان أن يضراني شيئاً . . وكيف يستطيعان . . لا يملك الخبيث أن يضر الطيبين شيئاً قد يستطيع قتلي أو نفيي أو تجريدي من حقوقي السياسية ثم يحسب هو أو أحد غيره أنه ضرني وأذاني كثيراً وأنا لا اعد هذه المصائب شيئاً انما أعتقد أن أم المصائب أن يفعل ما يفعل هو الآن . . أن يقدم بريئاً للقضاء ثم لا يهدأ له بال حتى يقتله فانا لا أدافع عن نفسي بقدر ما أدافع عنكم فلا تجحدوا نعمة الله عليكم فتقضوا باعدامي . . فان قتلتموني ايها الاثينيون

السياسة في المدينة منذ عهد بعيد اذن
لقتلتموني قبل أن أنفعكم أو أنفع نفسي .

ولا نغضبوا علي لأنى أصرحكم بالحق . .
لا سبيل لأحد من البشر أن يأمن على نفسه
إذا عارضكم أو عارض أية غالبية سياسية
وصارح بالحق وصد عن سبيل ما ترتكبون من
ظلم وما تخالفون ما أمرت به أو نهت عنه
فوانين المدينة ولا مفر لمن نساء أن يدافع عن
العدل مخلصاً ويأمن على نفسه زمناً طويلاً أن
يبقى فرداً ولا يدخل في صراع السياسة -
سأتيكم ببرهان على ما أقول : وهذه البيئة
ليست كلاماً وإنما هي شيء تحترمونه ، هي
بنية من واقع أعمالكم - ساقص عليكم ما بلوت
بنفسى لتعلموا اننى لم أخضع لأحد الا بالعدل
ولم أفرط في العدل خوفاً من الموت . . ولا مفر
من الموت لمن يعصيك . . سأرويه بأسلوب
المحاميين في المحاكم ولكنى لا أقول الا الحق . .

اننى أيها الاثينيون ما توليت في المدينة أى
حكم الا مرة واحدة يوم كنت عضواً في مجلس
الخمسمائة وكانت الرئاسة (البريتان) اذن
في قبيلتنا أى قبيلة (انتيوخيس) قد اجمعتم
اذن على أن تحاكموا قوادكم العشرة الذين لم
ينتسلوا غرقى المعركة البحرية (١) ولم ترعوا
في ذلك العدل والقانون كما تبينتم ذلك بعدئذ
وكنت أنا وحدى بين رؤساء المجلس الذى
عارضتكم كيلا تفعلوا أى معصية تخرقون بها
القانون وأبيت وحدى أن أصوت بما تستهون
وقد انبرى لي خطباًؤكم وأحبوا أن يقدموني
للمحاكمة وكنتم تتصايحون وتحرضونهم على
أخذى ، وقد اخبرت أن أبقي في جانب القانون
والعدل مهما أصابنى من خطر ولا أكون معكم
خشية السجن والموت اذ جرتم على القانون
والعدل .

وقد حدث ذلك أيام كانت المدينة ديمقراطية

فلما جاءت حكومة الاقلية ناداني الثلاثون حاكماً
الى مقرهم وأمروني أنا وأربعة آخرين أن نأتي
من سلامين بـ « ليون » ليقتلوه وقد أمروا أكثر
الاثينيين بانجاز أوامر كثيرة ليشركوا في جرائمهم
أكثر من يسنطيعون من شركاء وسأبت لكم
بالفعل لا بالقول اننى لا أعبأ بالموت ولا غير الموت
ولا تؤاخذوني بهذا الأسلوب العارى والذى
أعبأ به قبل كل شيء أن لا أفعل ما لا يرضي الله
والعدل وكذلك هذه الحكومة على قسونها لم
ترعني ولم يأخذني الهول من قسوتها فارتكب
ظلماً فلما خرجنا من مقرها مضى الاربعة الى
سلامين وجاءوا « بليون » أما انا فقد انصرف
أبى دارى وقد أصبحت بذلك عرضة للموت
لولا أن عجل الله بهذه الحكومة فسقطت . .
وسبشيد على ذلك شهود كثيرون .

أندحسبون انى كنت أعمر هذا العمر الطويل
أو اننى باشرت السياسة بالمدينة وفعلت ما
ينبغي لرجل عادل أن يفعله فابصر العادلين
وأجعل ذلك فوق كل حساب في حياتي . . كلا
أيها الاثينيون . . لا أنا ولا أحد سواي من
البشر . . وكذلك عشت في حياتي العامة ان
وليت فيها حكماً ما وفي حياتي الخاصة لم
أرض أحداً على حساب العدل ولم أرض أحداً
حتى ممن تجنى عليّ فيه هؤلاء المتهمون فعدهم
تلاميذى - اننى لم أكن أبداً معلماً ولكننى لم
أضن على أحد أن أراد أن يسمع ما أقول أو
يشهد ما أفعل صغيراً كان أو كبيراً . . لست
رجلاً أن قبض المال تكلم . . وإذا لم يقبض
المال أبى أن يتكلم ولا فرق بين فقير وغني ان
جاء يسألاننى أو أحب فقير أو غني أن يجاوبني
ويسمع ما أقول فان انقلب بعدئذ خيراً أو
شريراً ، فبأى حق تحملونني وزره وأنا لم أعد
أحداً علماً ولم أعلم تلميذاً قط وان ادعى أحد
أنه تعلم منى شيئاً أو سمعني خاصة أقول
ما لم يسمعه سائر الاثينيين فقد ادعى علي
كذباً .

١ - معركة الارغينووز البحرية عام ٤٨٠ ق.م . : القانون يقضي بأن يحاكم كل قائد على حدة - والشعب في غضبه اراد
أن يحاكم القواد كلهم مجتمعين مرة واحدة .

ج - الخاتمة

فاذا لم تتجملوا بالصبر يا رجال اثينا مسكم عار واتهمكم الذين يحبون أن يسيئوا الى المدينة ، سيتهمونكم انكم قتلتم سقراط العالم ، سيقولون اني عالم ولو لم اكن عالما نعم سيقول ذلك الذين يلومونكم .. واذا سببرتم قليلا جاءكم الأدلة منغادة من تلقاء نفسها .. انظروا الى سني واعلموا ان الموت قريب مني .. اني لا أقول ذلك لكم جميعا وانما أقوله للذين حكموا باعدامي ، اني أقول لهؤلاء هذا القول ربما تحسون ايها القضاة انني لاقيت هذا المصير لأنني عجزت عن اقتناعكم واني لم افعل كل ما ينبغي أن افعل أو أقول لانجر من عقابكم ، ما ابعد هذه الفكرة عن الحق .. ان عجزني لم يكن عجزاً في البيان ولكنني فعلت ما فعلت حياء ، اني خجلت من أن أقول لكم ما تحبون أن تسمعه فابكي بين أيديكم واستجير بكم وأقول وافعل ما لا يليق بي .. أفعل ما الف الآخرون أن يفعلوه ، أو لم أقل لكم اننا لا ينبغي أن نفعل في المخاطر الا ما يفعله الاحرار ومن واجبي الآن الا ادافع عن نفسي الا كما يفعل الاحرار وأنا أؤثر الموت على أن أعيش متبعاً غير طريق الاحرار .

ليس لي ولا لأحد سواي أن نعمل كل شيء في المحاكم وفي الحرب لتتقي الموت ، ففي القتال قد يحدث كثيرا أن يتقي الانسان الموت اذا القى سلاحه واستجار بأعدائه الذين يلاحقونه وفي كل خطر حيل كثيرة ينجو بها الخائف من الموت اذا اجتراً الانسان على أن يفعل كل شيء أو بقول كل شيء .. اتقاء الموت هين واتقاء السيئات عسير .. ان السيئات تفدو وراينا بخطي أسرع من خطي الموت وأنا بطيء وشيخ كبير قد لحقني إبطا اللاحقين والذين اتهموني عداؤون مسرعون فلحقهم أسرع اللاحقين أي الشر والسوء وسنخرج من هنا - علي أنا عقاب الموت وعليهم هم أمام الحق عقوبة الائم والعدوان !!

فلنفكر اذن أن الموت في أكبر آمالنا خير ..

لكن ما بال كثيرين احبوا أن يصحبوني زمانا طويلا ؟ اسمعوني ايها الاثينيون فقد قلت لكم كل الحق - انهم احبوا أن يسمعوني امحص علم الذين يحسبون انفسهم علماء وما هم بعلماء وهو أمر لا يخلو من متعة أما انا فقد أمرني الله بذلك كما قلت لكم ووجدت آية الله في نبوءة ديلف وفي أحلامي وفي آية صورة من الصور التي تكشف للانسان أمر الله وما أقوله لكم ايها الاثينيون حق اثباته يسير .. فلو انني أفسدت طائفة من شباب اليوم وأفسدت طائفة من قبل فلا بد أن ينهض منهم من كبروا فاستبانوا اني نصحتهم في شبابهم نصيحة فاسدة ثم يتهمونني وبطلون عقابي فان لم يريدوا هم أن ينهضوا فيتهمونني فلهم أوو قربي .. آباؤهم أو اخوتهم أو كل من يمتون اليهم بصلة فان كان أقاربهم قد أصابهم شر بيدي فليذكروه الآن وليسألوا عقابي ، اني أرى منهم كثيرين بينكم اني أرى بينكم كريتون وهو من رفاق صباي ومن عشيرتي ، وهو أب كريتبولوس - ثم لوزانياس الشفيعي والد اشين ثم انتيفون الكيفيزي والد ابيجين وآخرون سواهم حضر اخوتهم محاوراتي : نيكوستراتوس بن تيوزوتيدس أخ ثيودوتوس وقد مات ثيودوتوس فلا يستطيع أن يسأل أخاه شيئا وفيكم بارالوس بن ديمودوكوس وكان نياجيس أخاه وفيكم اديمانتوس بن اريستون وهذا أخوه افلاطون وهذا ايا نتادوروس وهذا أخوه ابولودور وكثيرون آخرون يستطيع أن أسميهم ، كان ميليتوس يستطيع أن يتخذ منهم شهودا على دعواه فان كان نسي فليدعهم - للشهادة وأنا آذن له أن يأتي بمن يشهد منهم بما يدعي ، ستجدون نقيض ذلك تماما ، ستجدونهم جميعا ينهضون لنصرتي انا الذي أفسد حياة اهليهم كما يدعي ميليتوس وأنوتوس ، ربما يكون لمن أفسدت حياتهم عذر في أن ينصروني ولكن ما عذر أقاربهم الذين لم أفسد والذين بلغوا الكبر ، اللهم لا عذر لهم الا الحق والعدل وانهم يعلمون أن ميليتوس كذاب وأنا صادق ..

فالموت احدي اثنتين فاما ان يفنى الميت ولا يشعر بشيء أبداً أو أن الموت كما تقول الاساطير انتقال من حال الى حال وانتقال الروح من عالمنا هذا الى عالم آخر فاذا كان الموت انعدام الشعور اطلاقاً وهو نوم لا يرى فيه النائم حلماً .. ألا يكون الموت اذن ربها عظيماً ؟؟

فلو أن رجلاً وزن ليلة نام فيها ولم يضطرب نومه بحلم أبداً بسائر الأيام والليالي التي عاشها ثم تسأل كم من أيام حياته ولياليه كان أمتع وأطيب من هذه الليلة ، فلا ريب أن يؤثرها هو والملك الأعظم على سائر أيامه ولياليه فاذا كان الموت كنوم هذه الليلة فاني أعده ربها والزمان كله يقضى كليلة واحدة من هذا القبيل .

فان كان الموت رحلة الى عالم آخر وكان حفا ما تقول الاساطير ان الموتى جميعاً يتلاقون في هذا العالم الآخر فهل من سعادة أكبر من هذه الرحلة أيها الرجال القضاة ؟ فاذا بلغ الانسان دار الآخرة حال الموت بينه وبين قضاة الدنيا الذين يدعون انهم قضاة وبلاقي هناك قضاة الحقيقة الذين يقضون بين الموتى كما تحدث بذلك الاحاديث - سيلافي مينوس ورادامانت وأياكوس وتريتوليم وأولياء الله الذين كانوا عادلين في حياتهم - ليست رحلة الموت اذن شيئاً عظيماً .. من منا لا يدفع أغلى ثمن في سبيل لقاء أورفيوس وموزايوس وهيزيود وهومير - فان كان ذلك حقاً فاني أريد أن أموت مراراً فليس في الامكان ابدع من الحديث هناك حيث الأقي بالاميديس وأجاكس وتيلامون ومن حكم عليه بالموت ظلماً وأقابل ما بلوت بما لقوا هم من بلاء، ليس ذلك متاعاً لنفسى وأكبر المتاع أن أسألهم وأمتحنهم كما فعلت بكم في هذه الدنيا وأعرف منهم الذين يحسبون انهم علماء وما هم بعلماء .. بأي ثمن تشترون تمحيص هذا الذي قاد جيوش طروادة أو تمحيص أوليس أو سيسوف وهؤلاء الذين لا يحصي عددهم من الرجال والنساء ؟؟ أليست السعادة التي لا ريب فيها أن تلقاهم هناك ونعاشرهم

ونمتحنهم وخاصة أن قضائهم هناك لا يقتلون احداً بهذه الأسباب .. وهؤلاء الموتى بعد ذلك أسعد من الأحياء في هذه الأرض فهم خالدون: فيها أبداً اذا صدقت الاساطير .

انما ينبغي لكم ايها القضاة أن تستبشروا بالموت وتؤمنوا بصدق هذه العقيدة في اول ما تؤمنون .. وهي ان الانسان العادل الخيّر لا يصيبه سوء في الحياة والموت وان الله لا ينخلّي عن مصيره وان ما أصابني بحكمكم ليس رمية من غير رام ، بل هو خير اراده الله بي أن أموت وأعتق من هذه الاشغال ولم يصرفني عن الموت ذلك الهاتف الذي يهتف بي ولست آسى على شيء من حكم من حكموا علي ولا من اتهم من اتهموني .. وهم لم يصدروا في حكمهم واتهامهم عن هذه العقيدة وانما فعلوا ما فعلوه ظانين انهم يؤذونني وفي ذلك هم يستحقون الملامة .

والي عليكم رجاء - اذا شب ابنائي فصاروا شبانا فعاقبهم أيها الرجال - آلموهم كما آلمتكم ان رأيتموهم يؤثرون على الفضل مالا أو جاهاً وصرفوا همتهم لشيء غير الفضيلة واذا خادعوا انفسهم فحسبوا انهم على شيء وهم ليسوا على شيء .. فلو موهم كما ألقت أن ألوكم حتى لا يغفلوا ما ينبغي لهم أن يفعلوه وحسبوا انهم ذوو قدر وهم في الحقيقة لا يستحقون شيئاً وان فعلتم ذلك كنت مدينا لكم بالعدل وأديتم الى ابنائي أعدل ما تؤدون .

والآن قد حان الرحيل فأنا راحل الى الموت وأنتم عائدون الى حياتكم فأينا أسعد طريقاً ... الله وحده يعلم ...

(٩)

تاج ديموستين

لا تغيب شمس مدينة العدل والابطال حتى تبصر آئينا في آخر القرن الرابع سنة ٣٣٨ ق.م تتعلم الحقيقة في مدرسة الآلام ظلت رغم

من قبل وفرح فيليب يوم ولد الاسكندر . . فرح بميلاد ولد وبنجاح خيله في الالعاب الاولمبية . . الذهب اقتحم المعابد من كل مكان . . صحا هذا الفجر على اثينا فخدعت ولكن في اثينا افلاطون وتراجيدية سوفوكل وتاريخ عريق في دين البطولة اعتنقه ديموستين ومكث ديموستين كما كان سقراط وكما كان سوفوكل كالكلب الهه المصريين امينا وفيما ساهرا على ميراث العدل والخير .

ديموستين كتب خطبة لتكون شاهدا على نواياه وافعاله ، فقد انذر قومه وانذر الاغريق بنوايا فيليب منذ نهض للخطابة وكان تحول الاثينيين عن دين آبائهم في القرن الرابع ق . م ونسيانهم وطنهم وحق الوطن وحرص الكثيرين على أن يخلدوا للسلم ويستمتعوا بمظاهر أعيادهم . . وفيليب في الشمال يعد جيشا من أحدث فنون الحرب ويستعين على قضاء مآربه بالمر والخداع وخلف الوعد والعبت بالقسم وكلما نجحت مآربه صار عند المفغلين بطلا كهيرقل . . ونهض رجال السياسة يبشرون الاثينيين أن فيليب صديق الاثينيين . . أكبر عقبة في حياة ديموستين أن يحمل قومه على اليقظة والعمل - كان ديموستين بصيرا لا يخدعه ظاهر الاشياء وكان ذكيا مرهف الحس والجنان يرى عواقب الامور قبل أن تقع وأوتي لسانا صارما بتارا ولا تشنى عزمته الهزائم وكأن الهزائم كانت محكا لارادته لا تصيبه لطمة حتى تزيده يقظة وأشبه ما شبهت به طبيعة ديموستين غرائز الوفاء في الكلب الامين وقد قيل انه رضي عن هذه الصفة وقال للاثينيين بعد هزيمة كيرونيه حين سألهم الاسكندر أن يسلموه خطباءهم رهائن ، نهض ديموستين فقال لهم « ان الذئب قد عقد معاهدة مع الغنم سألهم فيها أن يسلموه الكلاب رهينة فلما أخذ الكلاب عاث قتلا في الغنم »

وديموستين مكث حارسا وفيا أمينا على شرف وطنه وعلى ميراث للمجد والبطولة منذ اسمع العالمين بيانه حتى شرب السم في معبد

أخذتها آخر حصن من حصون الحرية تسمع آذان العدل والبطولة . . لله رب العالمين والحرية أم البطولة والعدل « ويسوم » في العبودية يذهب بنصف فضائل الرجال - كانت اثينا حرة في القرن الرابع ق . م وكانت منابرها يرقى اليها خطباء يلهون بالخطابة ويتملقون العامة ويسعدون بمغانم النفوذ والحكم . . ونهض الى منابر السياسة خطيب يسمعه حقيقة انفسهم ويذكرهم بمن خلا من آبائهم من أبطال الانسانية يسمعه صوت انتيجونه ودين سقراط والاثينيون لا يكادون يصدقون ما يؤذن به ديموستين وينصرفون عنه كأنما ينصرفون عن تلميذ يسمعه حديثا من ادب قديم ، قد ألفوا علم السوفسطائيين وألفوا خطباء الزور الذين اشتراهم فيليب المقدوني الذي طلع نجمه من جبال مقدونية بشمس دين جديد ومدنية جديدة . . انه فجر المدنية الحديثة وهو لا يؤمن بزيوس الا فيما يخدع به ضمائر الناس ولا يكثرث بالعدل وهو مؤمن بسلطان المال الذي اثر عنه أن بغلا يحمل ذهبا قد يفتح لجيوشه كل حصون المدائن وآمن بالقوة وكان أدهى المراوغين المخادعين لا يعبأ ان أراد أرضا أن يقتل بنيها ويهدم ديارها ويدخلها وهي مرنع للحزن والذل وأشباح المساكين من الشيوخ والنساء . . . كان أمير جيش من باربار مقدونية الذين يطيعونه لأنه أقواهم وأدهاهم وأصبرهم على الجد والمكر . . ولا يأخذ من آداب الاغريق الا ما كان زينة يزين به بربرية حياته ومقاصده ، أوتي مناجم من ذهب فاشترى بها امثال أريسطو - وأما أريسطو فلم يعلم الاسكندر شيئا في عام وبعض عام وأريسطو أيضا اب الفكر في المدنية الحديثة وهو طراز جديد من عقل المعلمين في آخر مدينة الأبطال . . اشتراه فيليب المقدوني ليزداد المخدوعون خداعا وأرسل خيله للالعاب الاولمبية التي اقترنت حينئذ من معنى الالعاب الاولمبية الحديثة أى مظاهرة المحترفين من أقوياء الأجسام الذين لا يؤمنون بدين العدل والبطولة كالذين خلوا

وجعلوا الترف دينا ، وما ندرى لعله أيضا
كان مؤمنا انه رسول دين الابطال الاولين ..
انه ينظر الى الخطر الرابض في مقدونيه ليأكل
الحرث والنسل .

لولا أن رجلا كفيليب بنى قوته على أساس
من الشر والجشع فلا تلبث هذه القوة أن تنهار
راسا على عقب اذا لقيت صدمة صغيرة - كلا
أيها الاثينيون لا يبنى احد ملكا قويا ثابتا بالظلم
وبالكذب وبالحث بالايمان وقد تصمد هذه
القوة مرة وتصمد زمانا طويلا وقد تزهو آمالها
اذا صاحبها التقادير ثم لا تلبث أن يكتشف
الزمان جريمتها فتنهار انقاصا بعضها فوق
بعض - اذا كان أساس البيوت والسفن وما
شابه ذلك لا بد أن يكون أساسا متينا قويا ،
كذلك مبادئ السياسة وقواعدها يجب أن
تقوم علم أسس من الصدق والعدل - وهذا
الاساس معدوم في كل ما فعله فيليب .

مكث ديموستين يوقظ قومه وهم رقود او
نملون بقوة النصر والذهب المحيطة بفيليب
... وكان أشد ما اعترضه تحول اكثر الناس
الى تراء المال وخداع السياسة والتجارة وكلما
ذكر ديموستين الاثينيون بأبائهم الماجدين ظهر
الخلاف بين ابطال مراثون في أول القرن
الخامس وبين جيل ديموستين كالخلاف بين
مبادئ مدنية العدل ومدنية المال الحديثة .

آباؤهم كانوا ابطالا ينهضون بأنفسهم للودود
عن الوطن وكانوا يعيشون متواضعين .. لو
بحثت في أثينا اذن عن بيت اريستيد العادل
وبيت ميلتادس لوجدت دورا لا تغلو على جيرانها،
وكانوا مؤمنين بالعدل والتقوى أما جيل
ديموستين فقد تاجروا بالسياسة فبيت
أحدهم أصبح عاليا كمعابد المدينة وقد كان
الاولون يرون الامة سيدة وولية ما ينالون من
شرف وانقلب جيل ديموستين غزاة غزوا
أمنهم وجمعوا أموالها في أيديهم يتصدقون بها
على من شأؤوا .. ان الذي غلب ديموستين

ليموت بعد جهاده في جوار الله .. انما يحارب
بجهاد الابرار آفات قومه التي كانت أخطر على
المدينة وشرف الوطن من فيليب المقدوني .

متى يا رجال أثينا - متى تفعلون واجبك ؟
أنتظرون أمرا ؟ .. لا ريب انكم تنتظرون أن
تثيركم ضرورة قصوى فبالله كيف تسمعون
ما حدث ؟ اني اعتقد ان أقصى ضرورة تصيب
الاحرار ان يمسهم العار في أعمالهم .. قولوا
لي أتريدون أن تدوروا في الاسواق تسألون من
تلقون هل من جديد ؟ هل حدث جديد ؟ أغرب
من أن تروا رجلا من مقدونيه يمد حربا على
الاثينيين ويتحكم في مصائر بلاد الأغريق ..
هل مات فيليب ، لا والله انه مريض .. هل
تجدون فرقا بين موته ومرضه - فلو أصابته
مصيبة فستخلقون من انفسكم فيليب آخر
طالما عالجتم سياستكم بهذه العقلية - ان
اهمالكم وغفلتكم مكنا لفيليب أكثر من قوة
جيوشه ، قال قائل قولا يا رجال أثينا «انه رجل
من غير جموعكم وهو الذي يتطايح حطاما ان
نجحت سياستي انه يقول ما نفعنا من خطب
ديموستين انه يتقدم للمنابر كلما طاب نفسا
بذلك ثم يملأ آذاننا بكلامه وينتقد الزمان الذي
نحن فيه ويمجد زمان اجدادنا حتى اذا رفعنا
الى السحاب وملأنا غرورا نزل .. لو انني
استطيع أن اقنعكم بما أقول اذن لنال الوطن
خير كثير لو اعدده اليوم لا يصدقني أكثرهم
كانها مبالغة وما أعتقد أن ذلك نفع قليل اذا
عودتكم أن تسمعوا احسن النصيح ومن أراد
أيها الاثينيون أن ينفع وطنه فليبدأ بعلاج
آذانكم ، ان آذانكم مريضة فقد عودوكم أن
تسمعوا الكذب وكل شيء ما عدا النصيح
السديد »

لا يكل ديموستين من صيحات منكرة يوقظ
بها المخدوعين ولا يريد أن يتشبه بالخطباء
الذين يأتون المحافل بقول بليغ ولكن خطبه
جميعا عمل وحض على العمل ، وعمل
ديموستين منذ اوله كان عملا لا تطبيقه الا
نفوس الابطال الذين جعلوا حب الاوطان دينا

البطولة والمجد وهو غير أهل للمجد والشرف .. ولو أطلق الاثينيون ايديهم فتوجوا بتاج المجد من يستحقه ومن لا يستحقه فستكون النتيجة أن يكف الناس عن الاجتهاد وتسوء أمور المدينة ومالهم يفعلون اليوم ما لم يفعله آباؤهم الماجدون .. أى الرجال كان أعظم .. تيممستوكل القائد الذى غلب الفرس فى معركة سلامين أم ديموستين الذى ولى هاربيا ، أم ميلتياد الذى غلب البربربار فى ماراثون ، أم هذا الرجل .. أم الذين جاءوا بالشعب من منفاه أم اربستيد الذى لقب بالعدل وهو لقب لا يحمله اسم ديموستين - وديموستين يصبح حتى يقبض المال فاذا قبضه سكت - وكذلك يسمى دين' السفسطة تقوى أتييجونه كفرا وعدل سقراط كفرا وفسادا وبطولة ديموستين شؤما وخيانة .

ونحن اذا حصرنا خطبة التاج نسمع صيحتين : صيحة أعداء ديموستين وفيها كل ما تؤمن به مدرسة السفسطة وقد نجحت بنجاح جيشها أن تدخل على الانسانية من كل باب وصيحة ديموستين وهي صيحة الأبطال فى مغرب المدينة وتعتمد حياتهم على البر بأوطانهم والارتفاع فى هذا البر الى البطولة .

« أما أنا فقد اندرتكم هنا وفى كل مكان ارسلتموني اليه فقد كانت المدائن مريضة والذين بيدهم مصائر المدائن كانوا يشترون ويخونون بثمن من المال وأفراد المدائن اما جهلة لا يبصرون أو استطعموا الراحة والبطالة ، وظن كل أمرئ أن السيل سيهبط على غيره ويبقى هو بأمن ، وكانت النتيجة أن ضيع الاكثرون حريتهم ثمنا لاخلادهم الى هذا التهاون وعرف الحكام الذين ظنوا أنهم يبيعون كل شيء ، الا أنفسهم. قد باعوا أنفسهم قبل كل شيء ، كانوا يدعون اصدقاء فيليب والاسكندر

هو رذيلة الاثينيين الذين فسد تعليمهم ودخلوا قبل فيليب فى دين المال وتمجيد القوة التي لا تقوم على العدل ، وجهاد ديموستين كان خاتمة الايمان بدين الاولين وبداية الايمان بالذهب والفضة والسفسطة واشتمل ملك فيليب كالطوفان على مدائن الاغريق واحدة بعد الاخرى وغلب فيليب أثينا ولم يغلب فيليب ديموستين .. فهزيمة كيرونيه جعلت بيت ديموستين بيت الامة وجعلت ديموستين أبا لوطنه ولدين الأبطال الاولين ولم تطفأ مصابيح الحرية فى أثينا بغير مجد ..

« عرض كتيذيفون على الاثينيين أن يتوجوا ديموستين بتاج من ذهب لبطولته وجه لوطنه وخيره على بلاد الاغريق وعلى وطنه ولم يكف فى خطبه وفى أعماله عن أن يفعل الخير لوطنه وكان وفيما يفعل كل ما يستطيع من الخير » .

ولا يرقى فيليب والاسكندر الى شرف ديموستين وما يملكان الا أن يغلبا بالقوة والمكر وحيل الحرب والسياسة ، وكل خطبة من خطب ديموستين تزعزع ملكهم ونصرهم وتلبسهم خزي البربرية فى العالمين وتمنوا لو تزول صيحات ديموستين من صحف التاريخ حتى يدعوا أن نصرهم كان نصراً للمدينة الاغريقية ، فاطلقوا السنة الخطاب فى أثينا ليحرموا ديموستين من تاج المجد ويحكموا عليه بدانهم .. فهو حقود لئيم منافق خائن خان اصدقاءه .. مقلد يقلد الخطباء الماجدين لا يريد من السياسة شيئا سوى ما تدره عليه السياسة - وهو جبان شؤم جر على اليونان كل الولايات .. الرجل الذى اغرق الاغريق .. وهو من أم اجنبية وهو جاسوس وهو يعيش من مصائب قومه وهو بليغ فى الكلام ولكنه يعيش عيشة منكرة .. ألفاظ جميلة وافعال السوء .. فكيف يتوج الاثينيون رجلا بتاج

وجيرانه أسماء حملوها وهم يقبضون ثمن خيانتهم وأصبحوا يسمون - انفسهم - انهم ليسوا الا متملقين اعداء الآلهة وكل ما هم أهل له من الاسماء »

« فاذا كانت مدينتنا فاعلة وهي ترى فيليب يبني على انقراض مدائن الاغريق ملكا وتيرانية وماذا كان على من يولي الاثينيين النصح أن يقول وأن يكتب - لان هذه أهم مسألة فأنا قد استيقنت أن وطني منذ أوله الى أن نهضت لمنابره كان يناضل في سبيل الصدارة والمجد والشرف ، وأن مدينتنا أنفقت من المال والرجال في سبيل المجد وما ينفع الناس جميعاً أكثر مما أنفقت كل مدينة في سبيل حاجتها وقد رايت فيليب نفسه الذي كان علينا أن نصارعه قد فقد عينه في سبيل الملك والسلطان وكسر كشححه وتعطلت ساقه وساعده وكل ما أخذت المقادير من أعضاء جسمه ، ضحى بذلك ليعيش بعد ذلك مجيداً ذا شأن وما كان احد يظن أن رجلاً نشأ في بيللي في بلد صغير غير ذى مجد قد يأخذه الطموح الى أن يبني ملكاً من بلاد الاغريق ويجعل ذلك نصب عينيه - وأنتم ايها الاثينيون تشهدون كل يوم في كل شيء، في خطب الخطباء وفيما تشهدون من آثار بطولة آبائكم وأجدادكم ثم يكون قدركم السيء أن تقدموا طائعين مختارين حريتكم الى فيليب . . ليس منكم من يرضى بذلك ولم يبق لكم الا أن تعترضوا بالعدل اعماله الظالمة »

وكذلك ظهرت في آخر مدينة العدل ما بنت هذه المدينة من دين في أولها ، أى اعتراف العادلين أمام ربة العدالة انهم لم يرتكبوا ظلماً طول حياتهم . . وظاهر خطبة التاج حساب يقدمه ديموستين للاثينيين عن حياته العامة والخاصة فهو يبسط أحداثاً شارك فيها ولكنه يفكر بقلبه أن هذه الاحداث لم تكن الا

تعبيراً عن ايمانه بالعدل . . فهو أساساً لم يرتكب ظلماً وأنه تحدى بالعدل ظلم مطامع الغزاة - وأنه لم تفلح لديه مفرجات المال - وأنه أنفق ماله الخاص ليعين أثينا على اصلاحها واصلاح سفنها وأنه أعان الضعيف ونسي الضعيفة في سبيل الخير . .

« وبذلك أراني أهلاً للثناء . . لاني كنت في كل سياستي اعتنق المبادئ التي تكسب امتي المجد والشرف والقوة . . لا تجدون في سياستي حيلة ولا ضعة ولا شروراً ولا سفالة ولا شيئاً يخزى وطني ، وقد تخلقت بهذه الاخلاق فيما عالجت من سياسة وطني وفيما باشرت من سياسة الاغريق لم أؤثر حظوة الاغنياء على حقوق الاكثرين في سياسة بلاد الاغريق ، لم تغرني عطايا فيليب وما عرض عليّ من حق الجوار فتصرفني عما ينفع الهيلينيين كافة »

في تهذيب ديموستين فوق الايمان بصلاة الابطال والعدل ، صفة كالتى يتحدث عنها افلاطون في تهذيب مدينة العادلين ، فليس التعليم حشواً للذاكرة بالالفاظ والعبارات وانما هو لفت الروح والعقل الى صورة الخير الدائم الخالد . . فهو منذ منشأه يتأمل بقلبه وعقله وما خلد الابطال من مجد وهو يرقى في آماله الى دينهم ثم يتخذهم مثلاً فيما يعالج من سياسة أمته .

« كان آبأؤه يفيثون المستجير ان استجارهم لان الموت هو خاتمة الحياة ولو هرب انسان منه في حجرته . . وعلى ذلك فواجب الخيرين الا يفعلوا الا الخير آملين أمل الخير في النصر . . ويحتملون بجنان ثابت ما يأتي به الله وذلك الذى تخلق به اجداد الاثينيين .

قد وقعت الكارثة فانتصر فيليب وهزمت

(١٠) - الخاتمة

العقل الاغريقي في العقل الحديث

انتهت بهزيمة ديموستين مدينة العدل والخير ، ومضت امبراطورية الاسكندر تعلم علماً جديداً هو امتداد علوم السفسطة في البلاغة والكلام وبعض المعارف العلمية واحتفظت مدرسة الاسكندرية بمكتبة النصوص اليونانية .

وتعلم الرومان البلاغة اليونانية وترجموا كثيراً من كتبها وقلدوا الالفاظ . . وارتفع فيهم رجال الى اقدار ابطال الاثينيين . . . لا تنتهي الجمهورية الرومانية حتى ينهض على انقاضها يوليوس قيصر منتصراً بدهاء الحرب وسلطان المال كفيليب والاسكندر وينهض سيسرو لحماية الحرية كما نصرها ديموستين في تاريخ المدينة الاغريقية ، وهذه التجربة الاولى تكاد تثبت ظاهرة الخصب والخلود في العقل الاغريقي فحيثما بلر أنى بشار كشمه الاول . . ثم تعود مدينة الغرب بعد النهضة فتأخذ بأسباب العقل الاغريقي وتختار نظماً كنظم المدائن الاغريقية وينع فيها رجال فيحملون مصائر قومهم كأبطال الاغريق ويقوم فيهم رجال يشبهون الاسكندر وآخرون يشبهون انفسهم بديموستين وتبنى الجامعات على طراز اغريقي . . ويعترف علماء الغرب انهم مدينون للاغريق بكل شيء . . في السياسة والتعليم والآداب والعلوم والفنون ، ومن يأخذ بظواهر الامور يبصر تجربة ثانية من خصب العقل الاغريقي ، واذا امعنا النظر في هذه المسألة المتراصة الاطراف نجد ان العقل الروماني والعقل الحديث لم يحملوا سر العقل الاغريقي . . الاول كان معدناً حراً صافياً يدين بدين العدل والخلود والرومان وورثة الفكر الحديث

جيوش ديموستين . . فكيف يدفع ديموستين عن نفسه سهام أعداء كثيرين نقموا عليه مجده ، لان ظاهر الهزيمة بشع ووراء الهزيمة دين المجاهدين الذين تعلموا في أسيرة الابطال ان ينهضوا لنصرة الشرف لا يعبأون بالموت .

« كلا ايها الاثينيون لا تلوموا انفسكم لانكم لاقيتم الاخطار في سبيل حرية الانسانية وسلامتها كلا واقسم بمن لاقي الاخطار من اجدادنا في مراتون ، كلا واقسم بالذين صفوا للقتال في بلاتيا ومن قاتلوا في سلامين وارتميزون ، وبالابطال الكثيرين الذين يرقدون في معابد الامة ولم تحرمهم المدينة من تمجيد الموتى ، كلا ولم تقصر المدينة تمجيدها على المنتصرين والغالبين . . . وذلك هو الحق والعدل فقد ادوا واجب الابطال العادلين . . أما جزاؤهم فقد نال كل منهم ما قدر الله له »



« اني اعتقد ان مصير امتنا كان مصيراً سعيداً ، وذلك هو رأيي وذلك الذي نبأكم به نبؤة زيوس في (دورون) مصير الانسانية الان أصبح اليما عسيراً فمنذا الذي لم يدق آلاما وشرورا لا تعد من الاغريق أو البربار »

اني كنت في روابطي الانسانية صديقا وفيما وكنت معوانا في الشدائد . . قد اعتقت من مالى اسرى الحرب وعاونت رجالا في دفع مهر بناتهم . .

ثم يقول ديموستين وحراب الاسكندر مشهورة . . ان الانسانية جميعا قد لاقت مصيراً اليما في دولة فيليب وسلطان الاسكندر . . ان اثينا في حدادها لم تجد أبا للوطن أحق بهذا المجد من ديموستين . .

لم يؤمنوا قبل أن يتهذبوا بدين الأبطال العادلين
الخالدين فشابهوهم في الاسم ولم يشبهوهم
في الروح الا فئة قليلة بنت عقلها بعصامية
مستقلة فجاءت بثمر قريب من ثمار الاغريق -
ف/ كليمنصو الذي كتب آخر أيامه كتابا عن
ديموستين كان بناء شريفا محترما وبطلا وطنيا
لا ينكر بطولته احد ، والدكتور سفيثدر
الموسيقي الفيلسوف الكاتب العالم الذي
يقضي عمره في مجاهر افريقيا يداوى المرضى
لله والخير مثل قريب من الشرف الاغريقي . .
ولا تكون المدنية مدنية اذا جعلت غاية الانسان
المال ونسييت العدل والخير . . والذين أخذوا
من العقل الاغريقي آداب حب المال والتسلط
قد انفقوا حياتهم في ابتزاز المال من كل سبيل

وبناء ملك على انقاض الانسانية ومكنهم العلم
من غزو الفضاء ولكن هؤلاء لم يأخذوا بأسباب
المدنية الاغريقية الاولى التي بناها ابطال العدل
والخير وكانوا كبروميشيوس الذي سرق قبساً
من نور الله ولم يأت بالعدل لان العدل متصل
بالله ، وبروميشيوس لم يستطع أن يلج الى سر
الله الأعلى أي العدل وكان عقاب الانسان أن
يعيش كما يقول سقراط : مكلفاً بأن يماز وعاء
مثقوباً بدلو مثقوب . . فما تعاني منه المدنية
الفريية الحديثة حب المال والجهل بالعدل
والخاود ، وجمال تجربتهم أن خرج على أفواج
المتعلمين رجال بلفوا شأوا ابطال العدل والخير
في الحياة وفي الموت .

★ ★ ★

الأدب المهجري الآخر

شاكر مصطفى*

ثمة دوما أسد يزأر
ونخلة تمنح الفء

★ ★ ★

وساعة أتأمل في ذاتي
أسمع
أصوات الأجداد
تصاعد في داخلي
مبهمة ، بعيدة ، رائعة

★ ★ ★

لقد شهدت كافة فترات الألق من قومي
قومي الذين أتوا العالم
بمصير لا يحور
مصير كالفجر !

★ ★ ★

ما أحسب أن الكثيرين في هذا الشرق العربي
قرأوا « قصيدة الدم » القصيدة التي تقول
((بالبرتغالية)) :

Aralia Estas en mi
A imagen de tus desiertos
Mi verso se hizo
Ele es infinito ardiente

يا بلاد العرب ! انك في ذاتي
على صورة صحراواتك
يصاغ شعري
انه لا نهائي ومتقد !

★ ★ ★

اني صورة منك أخرى
ففي مأساة جسدي وروحي

* شاكر مصطفى محاضر في التاريخ الاسلامي بجامعة الكويت . كان وزيراً مفوضاً لبلاده « سوريا » في كولومبيا والبرازيل . وله اهتمامات واسعة بالأدب المهجري . وقد نشر عدة بحوث وكتب في هذا المجال ومن ذلك مساهمته في كتاب : « من القصص البرازيلي » بالاشتراك مع نخلة ورد .

والأدب المهجري أضحى جزءاً منا ولنا ، بايقاعه الوجودي ، ولونيات فكره وصراعه . وتصوفه الانساني الساذج ، ونضاله القومي . الآباء ، الجيل السابق من المفتربين الى الأمريكتين خاصة ، هم الذين كتبوا ذلك الأدب الذي نعرفه وانما أريد أن أتحدث عن الوجه الآخر للقمر ، الوجه المجهول ، عن الأدب المهجري الثاني . الأبناء الذين ولدوا ونشأوا هناك في المغرب ، على الأتداء الغريبة هم الذين صنعوه . هم الجيل التالي . ولكنه الجيل « الغريب الوجه واليد واللسان » ان الفكر العربي يعطيهم هناك عطائه الانساني الذي تعود . يعطي ، كما قد طالما أعطى وأخذ ، في تاريخه الألفي الطويل . .

هذا الأدب المهجري الآخر، نجومه، جذوره، ملحمة الأرض معه ، سبق الكرم والخمر عليه ، رنين دهورنا العتيقة فيه ، كل ذلك قد يبدو غريباً، مفاجئاً كأخبار الكنوز والسحر العتيق، ولكنه واقع يدرج بين الناس ذلك الأدب العربي . . غير العربي !

لقد أكون هاهنا ذكرتكم بالأدب الجزائري-الفرنسي . بكتابه العملاقة . بتخبطه المأسوي ضمن الحرف الأجنبي . ولقد أكون بعثت شيئاً من شجى في كل لهاة ولكن لا !

فان الذي بيني وبين بني أبي

وبين بني عمي لمختلف جدا !

يوم ألقى الكاتب الجزائري « مالك حداد » محاضراته في دمشق سنة ١٩٦٤ حول «مأساة التعبير لدى كتاب الجزائر » ويوم جسد للناس مأساته في عجمة لسانه أمام اخوته وبين بني عمه ، ويوم روى قول الفرنسي له :

« - ان وطني هو اللغة الفرنسية

وجوابه : - ان اللغة الفرنسية هي المنفى الذي أعيش فيه . . »

يومذاك أحسب أن سحابة من المطر الأخرس

عربي ذلك الذي كتب قصيدة الدم هذه ، الا أنه كتبها في غير العربية ، تركها تزحف نكرة ، في الحرف البرتغالي ، لأنه يجهل لغة هؤلاء الذين يغني بهم ولهم ، أرضاً وأجداداً وألقاً وفئء تخيل ! ألف قصيدة وقصيدة من مثل هذه ، ألف مقال ، ألف رواية ، ألف قصة تسرب الآن في الناس هناك وراء بحر الظلمات لا نعرف عنها شيئاً ، ولو أنها بنت هذه الأرض وهذه الصحراء الممدودة ، وهذا الفكر العربي وهذا الدم العتيق . ان كولومبوس لم يكتشف أمريكا بعد ! وهذا النتاج المكتوب بالبرتغالية تارة ، وبالاسبانية تارات وبالانجليزية والفرنسية أيضاً ، محجوب وراء الغيب ، مضروب عليه بسدين اثنين من سدود ذي القرنين ليأجوج ومأجوج : سد اللغة العربية وسد البعد السحيق . . لكدت أقول أيضاً : وسد الجهل الممزق !

وانا لتتحدث في الأدب العربي . . الحديث الطويل ، وتحدث في صلاته بالأدب الغريبة حديثاً أطول . . وانا لترجم دوستوفسكي ونناقش سارتر ونقرأ شو، ونشغف بهيمنغواي، وتشرب جذورنا جهراً أو سرباً من اليوت وباوند، ومن الرمزيين وما وراء الانطباعيين ! . . ولكننا قلما نغير انتباهنا الى هذه الأقلام التي اغتربت منا وراء الأفاق ، حتى في الحرف . قلما نذكر أن بين المفتربين المهاجرين من أرضنا ، من غدا :

غريب الوجه واليد واللسان

فهو ينتج للآخرين وبلغة الآخرين وان كانت جذوره ما تزال تنبض كالشرايين في هذه الأرض .

المدرسة المهجرية في الأدب والشعر نعرفها . جبران ، المعالفة . فرحات . القروى . عريضة . أبو ماضي . . كثيرون منا عاشوا على انساغهم والحدود . منذ أربعين سنة تقريباً وهذا الأدب يتوغل فينا حتى أثبت في هذه السنوات الخمس والعشرين الأخيرة نفسه مدرسة معروفة لها كهانها والدارسون والنقاد .

التي تجرنا إليها جر جبال المغناطيس للمراكب
في ألف ليلة وليلة هي الأهيبي في الورق هناك ،
الأهيبي فقط ! ان أبناء المفتريين لا يحسون
أنهم يقطعون كل جبل معنا وهم يكتبون بغير
لفتنا . ولا يأسون لهذا التقطع في الأواصر مع
هذا الوطن - الأب ، مع هذا التراث وإلى الأبد
وهم يعانون الحرف الغريب !

حب الوطن ، هذا التعاطف الرحماني بين
التراب وأهله وماضيه وهي ثم وهي . . انه
كعواطف الآباء والأبناء والأحفاد ، يتجه نحو
الغد لا الأمس ، منحاه نزولي لا صعودي .
يمتد من الأب إلى الابن ، وليس يعرف طريق
الرجوع عودا . ان الكتاب الجزائريين يحسون
المأساة لأنهم يريدون تخطيها ، لأنهم يبشرون
بغد عربي منتظر في الجزائر ، ولكن الفكر العربي
في المهاجر ماله في ذاته - من مأساة . لأنه فقد
ذلك الغد العربي المنتظر . لا يطمح أن يكون غير
ما هو . الأسى إنما هو فينا نحن . وإنما هو
أسانا لتلك القوى المبدعة التي فرطت منا دون
أمل بعودة ، سفتح ماء في رمال . . وإذا كان
مالك حداد قد أعلن دون درامية ولا صراخ
مسرحي انتهاء جيله ، مصرع دوره مع آخر
رصاصه في الثورة الجزائرية ، حتمية ترك
المكان للجيل العربي الذي هو لا بد آت . . فان
من سوف أتحدث عنهم : دل مار ، إيليحي ،
مدور ، كارنيرو ، سايبا ، والآخرين هم بداية
الأجيال التي أضعتها ونضيعها هناك وراء
البحر المحيط إلى غير عودة .

قبل أن أروى بعض ملامحهم - وما أخالني
استطيع أن أروى ها هنا أكثر من بعض الملامح
- أشد إلى الأسطر ملاحظات ثلاثا :

الأولى : ان ثمة أدباء منا كتبوا عن طوعية
« في لبنان مثلا وفي مصر » أو مرغمين « في
الجزائر وتونس والمغرب » أو تجاوبا مع البيئة
والظرف ، آدابهم بغير العربية ، البحث لو
انداح أو شئت له أن ينداح حتى حدوده
المشروعة اذن لم ثم طوى قافلة من الكتاب
طويلة ، وافقا من البحث بعيدا ، يبدأ في لبنان

فيها الكثير من النحيب والجليد ، كانت تحوم
على الأجفان وفي السرائر ، وعند أركان القاعة
ركنا ركنا . أنا عرفتها هذه السحابة . عرفت
افجع منها . بلى ! عشت تدميرها وعويلها
المجنون خمس سنوات طويلة وأنا أنقل الخطأ ،
حيث نقل الخطأ كل مغترب من بلادى في
الأمريكيين .

كل ما اختزننت من التاجع العاطفي وأنا
منطلق هناك بين دروب العالم الجديد ، الصنم
الدهبي الكبير المنتصب وراء تلك المرافئ
البعيدة ، أعاجيب الوهم والعمل والثروة
والنهر الوحشي والقابة المفترسة والحديد
المركوم فوق العواطف ، كل أولئك لم تحجب
عني تلك السحابة الفاجعة التي طاردتني منذ
المرفا الأول ، وظلت تهمني ثم تهمني ، وحلا
تارة ، ولها تارات فوق جبلة الطين التي
تصوغ مني العروق والعظام وما وراء القواد !

كان « مالك حداد » يمثل مأساة ذات ،
تعرت فجأة فاذا بها تنكر أهابها والأصباغ .
يتحدث عن غربة فكر رهيبة يحسها في الحرف
الغريب . يروى صراع فكر يريد الإرادة
القاسية الفاجعة أن يلتحم بهويته ! ولكنه
كان يتحدث عن مأساة عابرة موقته . المد
العربي بدأ يتجاوزها ويمحوها . أما في المهجر
الأمريكي الآن ، لدى الأبناء فلا مأساة ولا غربة
ولا صراع . حتى قصيدة الدم هذه التي ذكرت
نشيدها منها ، ما خطر لها أن تعرف الحرف
العربي . المأساة وحيدة الطرف هناك . من
جانب واحد : جانبنا نحن !

أولئك الذين ذرأنهم هناك من أهلنا لا
يعرفونها . أغوارهم لا تحسها . العروبة
التي هي مني كلي ، ومنك كلك ، أضحت فيهم
شيئا من الماضي الرومانسي البعيد . هي دماء
فقط ليس من سبيل إلى الغائبا ، لأنها تسيل
بالرغم منهم في الشرايين . هي واقع موصول
بالغوامض البعيدة منهم ، ولكنهم يجهلون مدى
دنياه في الأرض والزمن . حتى مصائرنا
وصراعاتنا ومآسينا الجارفة ، حتى مقائدنا

مثلا باسكندر غانم ، وينتهى بجورج شحادة .
ويضم قوافل الكتاب الجزائريين وبعض المصريين
ممن كتبوا بالفرنسية ، وقوافل من مثلهم
كتبوا بالانجليزية ، وغيرها .. وبعض هؤلاء
جميعا معروف للناس ، ولهذا قصدت الى
ذلك الفكر المجهول كل الجهل ، الذى انتجه
ابناؤنا فى أمريكا الجنوبية « بالاسبانية » وعلى
التخصيص فى البرازيل « بالبرتغالية » .

الثانية : اني انما اقدم نماذج ممن عرفت
ومما عرفت . لا هي الى الاحاطة ولا هي الى
الحديث الشامل الوافى ، ولا هي الى العمق
والدرس والتحليل . سبيل ذلك كله او بعضه
سبيل طويل ، وتخصص وجهد ومراجع تعوزني
كلها الآن . اليس حسبي يا ترى أن أفتح بعض
الكوى ما دام ذلك العالم جميعه مجهولا حتى
اليوم ؟

الثالثة : اني لا اناقش ها هنا عروبة هذا
الأدب . انها اشارة استفهام الى تلك العروبة ،
ولقد تكبر ثم تكبر عند البحث أو تصغر ثم
تصغر حتى يفشى الصورة ما يفشى . أما
عندى فما كذب الفؤاد ما رأى . أفتمارونه
على ما يرى ؟

أنسى لأراه عربي الروح وان يكن أعجمي
التعبير . انه فى النسيج التكويني وفى منحى
الوجود والحركة شيء منا ، بأى لفظة كتب !
ولقد يكون لغيرى رأى آخر يطرده خارج الهيكل
العربي أو يضعه بالعكس ، عند قدس الأقداس ،
ويدعو لتعريبه وتبنيه . ولست هنا لأدافع عن
هذا الرأى أو أتعصب لذلك ، فما الى شيء من
ذلك قصدت . ولكنها مناسبة أكتفي منها الآن
بأن أسفح المشكلة ..

أول القصة : كان ما كان ..

.. وكالعادة التاريخية العتيقة العتيقة ،
منذ فينيق وشراعه ، حتى الظلام العثماني

الآخر ، غرب بعض شبابنا منذ سبعين وثمانين
سنة تفريبة جديدة . تركوا الشاطئ الشامى
واخترقوا البحر المتوسط الى بحر الظلمات ،
وما كان « الأطلسي » بالنسبة اليهم سوى
« بحر الظلمات » وان كانت تقوم وراءه :
« أمالكا » (١) التي كانت فى زعم الناس أواخر
القرن الماضي ، بلد الذهب والخير « وأنهار من
عسل مصفى لذة للشاربين » ! .. كانت جنة
المفترب ! ثم جاءت الأخبار مصدقة للشائعات
واغتنى بعض من اغترب ، فاذا بأنبائهم التي
للمها المقيمون حبال من وهم وأسطورة تجر
الألوف سنة بعد سنة بعد سنة . وشدت
أشرعة ما كان لدمة الأم أن تمسكها عن الشد
بينما العصر الاقتصادي يطردها فى البحر ..
« أمالكا » ! « أمالكا » !

كان من الصعب أن يقاوم أحد ، لا سيما فى
المناطق الفقيرة والبقاع ذات المتربة ، هذا النداء
« السيريني » ذا الاغراء العجيب ، ولو وضعت
الأصابع فى الأذان أو صب فيها الشمع المذاب !
كانت أمريكا يومئذ عجلا ذهبيا له خوار . ولكن
معظم الذين تراكضوا كانوا أضلعا فارغة
مزقة وبضاعة من جهل كثير . وقد تقيسهم
أسفل البواخر قيئا هم وحظهم ، بأى مرفأ .
وهكذا زرعوا على المرافىء التى لا يعلمون والتى
لا يريدون ، زراعة الصدفة أو هوى الربانة أو
سماسرة السفر .. فكان أن ضربوا الأوتاد
وغرسوا الدراري ، وجنوا شيئا من النشب ،
فمنهم من عاد وهو الأقل ومنهم من ابتلعه
العالم الجديد وابتلع ذريته ، فاذا هو الآن جثة
فى التراب الأخرس ، أما الأبناء فلأمم الجديدة
التى تنشأ هناك ، ليس لنا منها حتى سؤر
الذكرى ! خسرنا منهم الأب الذى اغترب ،
وماله وماكسب ، وذرايه الذين ولد ..
الخالد الوحيد الذى بقي فى أيدينا منهم ، من
تلك الملحمة الاغترابية الواسعة ذات الآلاف من
الفصول الشجية ، هو ما أضافته الى تراثنا
الأدبي الحديث من غناء .

١ - هكذا كان العامة ينطقون كلمة « أمريكا » وانما ذكرتها للتنبؤ به بالجهل المطبق بأحوال تلك المناطق لدى المفتربين اليها.

أخذوها من تراثنا المزيق الممتد حتى الجاهلية . كانت هرباً لا صراعاً ، كانت ردود فعل سلبية لا وقفة إيجابية مبدعة أمام القدر ، للقدر .

والغربة ثانياً كتجربة معاشة . حياة في صميم المأساة للتفاعل معها واستكناه الباقي والخالد الأعماق منها ، ما وصفها أدب المهجر . قصة الأحوال والجوع والقمل والجماجم الفارغة العيون ، ورعب الغابة الأمازونية ، وفواجع المفائر والكهوف وطبول البدائيين ، « والتوركو » (١) المحلأ ، كالجمال الأجرب من باب إلى باب ، والسير الطويل الطويل تحت الحمل لا ينتهي حتى الموت ، وأين « العتابا » الممدود مع البكاء .. كل تلك القصة - الملحمة ، من ذا الذي رواها أو روى طرفاً منها ؟ لقد عاشوها غصة غصة ولكنهم لم يعبروا ولم يكونوا أهلاً للتعبير عن تجربتها المرة . ما سجلوا منها إلا الظل الباهت وبعض الذكرى الصفراء . كل ما فيها من مأسوى وفاجع ومن رنين هول وشقاء يسحق العظم ، ذهبت به السنون فلم يبق منها الآن في التراث المهجري شيء ، بل لم يبق منها في المهجريين الباقين هناك سوى راسب عصبي ملئ بالعقد ..

والغربة ثالثاً : كامتياح لينابيع جديدة ، كتفاعل مع الثقافات الأخرى ، كافتتاح على ثروات الآخرين في التراث والفكر والقيم والتفاعل معها .. أي ينابيع وأي ثقافة وانفتاح ؟ ما تعلم المفتربون حتى لغة المفترب ليأخذوا منه شيئاً . القسم الأعظم منهم مات وهو لا يقيم جملتين باللغة الأجنبية ، لم يقرأ حرفاً ولا أهمه أن يقرأ الحرف ! .. لا الأدب الأمريكي دخل في أنساغهم ولا البرازيلي أو الإسباني ظهرت منهما في الأدب المهجري نسمات أو أجواء .. وهل أحسست مرة شميم البرازيل أو صخب نيويورك أو دوار جبال الأندلس الممدود أو وحشية الأمازون النهر - الأب ، في بعض ذلك الأدب ؟

ولقد غنى أولئك الآباء الأولون آلامهم وأوطانهم والأفراح ، شعراً غدقا وأدبا جنياً . رويوا للحرف خواطرهم ، فكانت لنا المدرسة المهجرية التي نعرف والتي رضعنا ودرسنا وأحببنا تارة بعد تارة ! .

ولكن هذه المدرسة « المهجرية » ليست من الهجرة ولا المهجر في شيء . لقد عاشت معنا ولنا . ولئن نمت هناك على الشواطئ البعيدة فان جذورها والتهاول والنسغ كانت من عندنا . وجودها « النيويوركي » « أو السان باولي » كان في حدود المكان فقط ، أما في التراث والقيم الفكرية والخلقية والجمالية وفي الإلهام فكانت تعيش هنا في شرقنا العربي ، في « العرزال » الجبلي من لبنان ، وعلى « الميماس » من عاصي حمص ، وبين الصخور الفجر التي صاغت ذات يوم بعلبك وتدمر ! لأنها كانت غريبة هناك عبرت المحيط إلينا على أول مركب عائد ، فيكاد لا يبقى الآن منها في المهجر طيف ! ولقد نرى في « الأدب المهجري » ميزات كثيرة من حنين وروحانية وتحرر وتأمل وحس إنساني .. ولكن ، في زورة العابر الآن ، أزعم أن المهجريين لم يعيشوا الغربة الحقيقية ولكن فروا منها . اضطدوا بها ولكن ما وعوها ، ما تركوها تتغلغل في مسام الروح والقلب منهم . بكلمة : لم يفتربوا . ظلوا معنا هنا وان أكلوا وشربوا هناك على بعد عشرين ألف كيلو متر منا !

الغربة أولاً كتجربة - ذروة ، كمعاناة للأقصى والأعنف والأفجع . كتصعيد للتناقض حتى يكون القيمة الكبرى . كتعمر كامل أمام القدر لصراعه .. هذه الغربة لم تظهر أبداً في الأدب المهجري . ذلك التوتر الكياني الذي يفجره لقاء ذاتين غريبتين ، وراء حدود الكد اليومي والاجترار العابر .. ما عاناه المهجريون . إنسانيتهم . الروحانية ، التأمل . الحنين . التحرر . كلها

١ - كلمة « توركو » كانت الكلمة التي ينيذ بها المفتربون العرب في أمريكا الجنوبية وما تزال . وفيها معنى الاحتقار وإنما حمل العرب الكلمة ومعناها منذ الأدوار الأولى لافتراءهم إذ كانوا يحملون الجنسية التركية .

من تراث تليد تفجر .. ولكن للبلد الغريب وفي الحرف الغريب ! لقد اندثر « التوركو » فيهم لأنه لم يكن له وجود ، وبرز العربي الخلاق ذو القيم ، برز لا العبادة عليه ولا العقال ولا لغو الضاد ! لقد اغترب !

وما تجمعهم مدرسة أو خط فكري هؤلاء « الأبناء » الذين اغتربوا . لقد نكف أنفسنا الشطط لو رحنا نتقصى حدودنا الفكرية فيهم ، أو نبحت عن دنيا واحدة أو موحدة من الفكر . عبث من العبث أن نللم خصبهم في سفت ، في اطار ، في قناة . انهم أبناء الحياة الخصبة ، وهل من حدود لأبناء الحياة الا الحياة ؟ في الحرف الجميل ، ان بقينا في حدود الحرف الجميل : ان فيهم الشعراء ، بمختلف مذاهب الشعر ، وفيهم ألوان الرواية والقصة ، وفيهم عديد الاتجاهات في الفكر والراى . لقد يكونون قد أخذوا عن الشرق ، شرقنا العربي ، اهتزازة للكلمة . تقديسه لها . مبادتها . ولقد يكون بعضهم قد عانى المعاناة القاسية ، غربة الروح العربية ، في ذلك الوسط الغريب . التراث الحضارى الألفي في عروقه لا بد كانت له ارتكاسات وردود فعل ، بعيداً عن تراثه . ولكنهم لم يعرفوا الغربة الأخرى التي عرفها الآباء من قبل : غربة القمل والجوع والاحتقار المدلل للإنسانية . الآباء الذين عاشوها قبلهم كفهم العناء بما وفروا لهم من سبل الرفاه والعيش الرغد والعلم . ولا عرفوا غربة التفاعل الثقافى .. فقد قبسوا الثقافات الأخرى وما في أيديهم من الثقافة العربية شيء ليكون أخذ وعطاء وليكون تفاعل يبدع . جهل الآباء هو الذى قطع السلسلة فلم تتصل بين تراث الوطن الأول ، وهؤلاء الأبناء الذين نشأوا على الأنداء الغريبة . هل ضاعت

ولقد انتهى الادب المهجرى الآن . تلك الظاهرة « الفطرية » التى نبتت كالفطور الغريبة دون جذور ، وفي غير مكانها وبدون غذاء ، كانت ظاهرة عابرة عاشت فترة الرضاع ثم انقضت . كانت استطالة « مشرقية » ما أن غاب حاملوها حتى ماتت ذبولاً . كانت « انزياحا » جغرافيا كما تنزاح بعض الصخور فتوجد بعيدا عن منابتها ! لو كانت أصيلة ، عميقة ، ونبتا جديداً نمت وامتدت لها الفروع والجذور وكانت « مدرسة » فعلا ، وكانت « فتحا » ! ما نسميه « المدرسة » المهجرية ليس الا شبه مدرسة !

بلى ! انتهى الادب المهجرى الآن وجفت منابعه ، كل المنابع . انتهى مع انتهاء « الماسكاتة » (١) العتيق ، و « التوركو » المنبوذ ودنيا الاغتراب الأولى وما ضمت ! أبناء الماسكاتة الآن لم يعد فيهم من « يمسكت » و « التوركو » تلك العقدة اللزجة في ذكريات الآباء لم تعد تبصق على الأبناء الا قليلا . والمغترب القديم لم يلد ابنا مغتربا من مثله هناك ولكن مواطنا أصيلا ! .. وانتهى المغترب ليبدأ المواطن !

انهم لآلوف مؤلفة هؤلاء المواطنون الذين يحملون تراثنا في شرايينهم والعظام وراء صورة اللحم والدم ، المكان الذى اقتحموه يمتد الى جميع قطاعات الحياة . مهندسون . أطباء . مزارعون بحارة . طيارون . صناعيون . مالىون للمصارف . رجال أعمال . أساتذة جامعات . أقطاب في السياسة . فنانون للحن والريشة والقدم الفاوية . أعلام في الفقه والقانون . شعراء كأحلى ما يكون الشعير ، صحفيون بالقلم الحديد الحديد . كل ما اختزنت الأجيال العربية الخمسون في عروقه

١ - الماسكاتة Mascate كلمة اسبانية دارجة تعني البائع المتجول . وكافة المفترين انما بدأوا أول أمرهم باعة متجولين يحملون « الكشة » وهي صندوق فيه من البضائع ألوان أو ينوءون تحت حمل ثقيل عنيف من القماش .. للبيع . وقد اشتق المفتربون من الكلمة فعلا عربيا بعد أن اعتبروا الكلمة من لغتهم العربية الدارجة فهم يقولون « يمسكت » بمعنى يدور للبيع كما اشتقوا مثل هذا الفعل من كلمات أخرى فهم يقولون « يكوبر » أى يقبض من فعل Cobrar ويثمر أى يعشق من Enamorar

ولم يقل لهم آباؤهم شيئاً . الآباء يخجلون بهذا الأصل . أما الأبناء فيرون فيه نوعاً من الأعماق الرومانتيكية والرنين الغريب الساذج . صور الأجداد ؟ انها تطوف لدى واحدكم في جو من الفموض والسر . تعيش خرافة حلوة في النسيج الفوري منه . ولكنه يزين ذلك لنفسه بالأصداء العاطفية الفنية :

وتلفتت عيني فمد خفيث

عنى الطلول تلفت القلب

وحين يكتبون أو يتكلمون فانه الوجدان العربي البدئي ، دون عقد ولا مضاعفات ولا مركبات ورواسب ولا أفكار مسبقة ذلك الذي يكتب ويتكلم - ان كتب وتكلم - وراء عجمة الحرف الذي به يلفون . « قصيدة الدم » التي رويت هي ايقاع القدر فيهم . انها تجري غامضة في عروقهم ولكنها تجري . هم فواصل فيها وقواف وأناشيد . كل يفني في اطارها على هواه . ولكن القصيدة تنداح من حدود المكسيك حتى أقصى الأرجنتين .. تربط الجميع الى قافية واحدة .

أم وددتم لو نتغفل في طوايا هذه القصيدة ؟ لو كشف وراء الموسيقى والحرف والسطر شخصها والأطياف المجهولة ؟ اذن فلنركب الى بعض الاقطار . لنذهب مثلاً مع « قصيدة الدم » الى كولومبيا .

في « بارانكيا » على البحر الكاريبي هناك شاعرة هي ميرا دل مار . أصلها من عكار ولكنها ولدت في كولومبيا . وهي في حوالي الخامسة والأربعين الآن ، ولكنها بدأت منذ الرابعة عشرة من عمرها بنظم الشعر الأسباني . طبعت فيما أعرف ، أربعة دواوين شعرية ، نفذت جميعاً ، فقرأها المعجبون منتشرون في طول القارة اللاتينية وعرضها . شهرتها في شيلي تعدل شهرتها في المكسيك على السواء . وحين اختاروا في الأرجنتين شعراء القارة الأوائل كانت واحداً من الشعراء الخمسة

على الثقافة العربية الحديثة بهذا فرصة من الفرص النادرة للخصب والفنى والنماء ؟ لعلها ! ولعلها ... ولكنه سؤال آخر ! ..

وللهم لو أخذوا وأعطوا ما بعثوا اليها بشيء . انهم لا يكتبون بالحرف الغريب المجهول فقط ولكنهم هم أنفسهم مجهولون . حتى الأقرباء حولهم لا يعرفون قيمة نشاطهم ولا مداه ولا عطره الفردوسي . في المهاجر نفسها ليس من يستطيع أن يعد لك اثنين من هؤلاء الأبناء المبدعين . المادة التي نعشى الأجفان هناك تتركهم خارج اطار الاهتمام الجماعي ، والجهد العتيق .. يذهب بالباقي !

والأبناء بدورهم لا يلتفتون الى الوراء ، الى أهلهم ، اليها . وفيهم يلتفتون ؟ (أورفيه) اليوناني العتيق ، في الأسطورة ، حين التفت الى الوراء ضاعت منه حبيبته الى الأبد . وما هم بالملومين . أنا لنصنع المواطن ها هنا صنعا . نصوغ . نشذب . نربي . ننحت . ننفق حتى دم الشرايين ليكون لنا المواطن الواعي الصالح . افتحسب أنهم يخلقون هناك بالمجان ودون أى جهد مواطنين وامين صالحين ومواطنين منا ولنا ؟ المثل الهندي يقول : « وأنت يا ملعقة التضحية أبعثك ملأنة لثرجعي ملأنة » . ونحن نبعثها فارغة فارغة تلك الملعقة وان سمينها سفارات ومكاتب وملحقين .. ثم نريد لها أن ترجع بالخير العميم ؟ انهم هناك في حاجة الى مثقال ذرة من عناية . في حاجة الى من يقول لهم : انكم مواطنون ولكن في برنامج شامل متكامل من العناية والدأب ، وأقوام كالرسل يعملون عليه . وأشهد أن نمة وتراً بين النياط والقلب من كل منهم يرن ، يهتز ، يشور ، يخبو ، يسكر ، يبكي ، يصلي اما عرفت كيف تجلو العربي فيه ! العربي الكامن العريق !

وما العربي عند واحدكم بالشيء الكثير ، مع ذلك . وقد لا يكون أكثر من جمل وخيمة صحراء . وقد لا يكون أكثر من لوحيتين من ألف ليلة . كذلك علمتهم الثقافات الأجنبية

المهاجمون ذلك الليل . ولكن « دو كاشياس » وقف عند الصباح يبكي حنقا وألما . لم تكن الفرقة الباراغوائية سوى جمع من طلاب المدارس الفتيان بقيادة المعلمين . وقد وضعوا اللحن المستعارة لتكون لهم سمات المحاربين . « هكذا قال لي ثم تساءل عما اذا كان في التاريخ العربى شيء من مثل ذلك !!

ومع « قصيدة الدم » نفسها نصل الى شيلي لنجد : Mahfud Massis محفوظ مصيص الشاعر الاشتراكي صاحب ديوان « تدمير الحداد » Las destias del duelo ونجد الشاعر الآخر ماريو عويس M. Oes ونجد André Sabella اندريه سايبلا أحد كبار كتاب الرواية وصاحب رواية Campo Grande (الحقل الكبير) . كما نجد بنديتو شوشي أو جميل الشوشي الذي نال أكثر من جائزة أدبية .

وننتقل الى دنيا الأرجنتين فنجد بين من نجد نيليدا شرارة . أبوها سعيد ، حين ترك بنت جليل ، كان أقصى أمانيه ثمن قطعة أرض ، فاذا به يعطي الأرجنتين من خلال بلدة روساريو التي عاش فيها إحدى قيمها الأدبية الكبرى .

وثمة عشرات أين لي أن الاحقهم فأحصيهم ، في كوبا ، في فنزويلا ، في المكسيك والاكوادور وبيرو والأرجنتين . عشرات . أني لي الاحصاء ؟ ان قصيدة الدم طويلة الفصول . انها ملحمة . كل عبقرى مبدع يضيف اليها سطور ، دعونا نف ، على الأقل عند فصلها البرازيلي ، ففي البرازيل منها أناشيد وأناشيد . هناك مثلا :

دافيد نصر : انه زعيم المقالة الصحفية في البرازيل . بالأحرف الضخمة العريضة طبع مقالاته . ولكنها في النتيجة تجتمع دوما في كتاب . اذا تبني قضية فمعنى ذلك أنها أضحت لديه لها ينير ويحرق معا . بين دفتي كتاب من كتبه نقرأ قضية « عائدة خورى » الفتاة التي حاولها بعض الفنية من

والعشرين المختارين ، الذين طبعت مختارات قصائدهم على أنهم الكلاسيكيون الكبار . وكولومبيا بعدها من مفاخرها ، تمنحها وسام الاستحقاق ، تعقد لها الزعامة الأدبية منذ أكثر من ربع قرن في بلدتها . تتناشد أشعارها التي تنشرها جريدة « التيمبو » أشهر جرائد البلد والقارة في صدر صفحاتها . أما هي فما تزال منا وان كنا نجهلها كل الجهل . ان الشرق العربى ، شرقنا نحن ما يزال في قوافيها وفي الألحان يهبها السحر والرنين العميق . وها هنا أحد سريها الكبيرين . أما السر الآخر ففي البحر الذي أخذت منه اسمها . « ميرادل مار » أو « مرآة البحر » ليس باسمها الحقيقي . أسمها في الاصل أولفا شمس ، التوقيع المستعار من البحر المجاور لبلدها بارانكيا ، هو الذي اشتهرت به تلك القصائد المفعمة حنانا وحبا غامضا يقرب من الصوفية وموسيقى ذات لون وعطر . انها الآن واحدة ممن يقودون مسيرة الشعر ويفنون بالأسبانية لمائة وخمسين مليون انسان في القارة اللاتينية ما بين المكسيك ومضيق ماجلان البعيد .

وننتقل مع « قصيدة الدم » الى الباراغوى . في قلب القارة الأعجم . هناك : « ماريو ايليحي » (ماريو العجي) الحمصي الذي لم ير قط حمص . هو أبرز كتاب المسرحية في بلاده . كتب رغم شبابه الذي لا يبلغ الأربعين ورغم انشغاله بالأمانة العامة لوزارة الصناعة ، خمسا وعشرين مسرحية حتى الآن . وانه يكتبها بالأسبانية و « بالفوارانى » لغة الهنود القديمة الشائعة في بلاده . « أنا من وراء الشخصوس والأستار أكتب لبلدى . مسرحي كله وطني لأنني مفرم ببلادى » هكذا قال لي ، ونحن نجتاز عبر الغابات والمسالك بلده « من الباراغوى سجلت فصلا بطوليا في تاريخ ذلك البلد : كان الدوق دو كاشياس يقود جيش البرازيل الى عاصمة الباراغوى سنة ١٨٧٠ فلما شارفها فوجيء في الليل بهجمة غير منتظرة من فرقة هوجاء عنيفة باغتته ولم يكن يدري بوجودها في تلك المشارف . وأبسد

من بيت غنمة في الأصل) وقد ترجم الكلمة الى البرتغالية . غلب عليه الطب اليوم ولكنه كان الى سنوات بين الروائيين الأول . روايته A Foguira (شعلة النار) نالت الجائزة البانامريكية للرواية في نيويورك سنة ١٩٤٢ . وماذا في A Foguira ؟ انها تروى قصة الهجرة العربية من خلال أبيه وأخوته . . تروى قصة ذلك الذي انحدر من «تربل» قرب طرابلس ليلقي العصا والذراير والجهنم المنتج في البرازيل . لقد كتب فيها ما لم يكتبه الأدب المهجري مجتمعاً من قصة الاغتراب . وما لم يبح به العربي للحرف العربي باح به للحرف البرتغالي . . !

وفي البرازيل نعيم أبو سمرة . . او كان حتى أمد ليس بالبعيد من أبرز الكتاب . بلى كان ، لأن نألقه خبا اليوم . وكان يكتب ووجهه الى الشرق ففيه من شرقنا العربي روحه وجبريته ، وذلك الأسلوب العطر الذي يتعبد الكلمة . كان « خيامي » الهوى ، يدعو الى عناق الحياة وامتصاص اللحظة ، لأنه كان في الأعماق للروح ولما وراء المادة . أعلام الفكر الانساني تناولهم ، من هذه الزاوية ، في كتاب رسم فيه آفاقه الثقافية الواسعة أكثر مما ترسم المذاهب وطرق الفكر .

أما في « الرواية » فكان رمزيا تحليليا لم تقلبه الواقعية على قلمه . فطاره من الأحداث ذاتي مجنح ، يوشك أن يلامس دنيا الشعر أكثر مما يقر في دنيا الرواية . . لعله لهذا مثلا هرب بخياله من اطار البرازيل ليكتب : « رواية في استامبول » !

ماريو نعمة : دخل دنيا الأدب والفكر فاتحا بعدد من المؤلفات المتتابعة منذ خمس وعشرين سنة ، فاذا به منذ سنوات أمين « أكاديمية الكتاب البرازيليين » . رواي ، نقاد ، بحاث . ولكنه من وراء ذلك كله ومن فوق ذلك كله فنان تندى حروفه بعبادة الجمال وذوب العاطفة والإيحاء الموحش الكئيب .

أبناء الملايين والسياسة والنفوذ في « ريودي جانيرو » فلما أعييتهم احتالوا فأدخلوها مصعداً من بناية ، ثم زحموها في الطابق الثالث عشر . . ورمت عائدة بنفسها من الشرفة ! وسجل الحادث انتحاراً . وانصرف الفتية الى قصور ذويهم آمنين !

كان ذلك منذ عشر سنوات أو تزيد قليلا ، ولكن الفتية كانوا حتى عهد قريب في السجون يقضون العقوبات التي صدرت بحقهم . لقد دخل قلم دافيد نصر في القضية ، وجرهم واحداً واحداً الى السلاسل . حتى حين هرب واحد منهم عبر أراضي البرازيل وملايينها السبعين وغاباتها المعروفة بجهنم الخضراء . لاحقه دافيد نصر بقلمه ومجلته . فتح عليه عيون الملايين بكل مكان حتى سقط في السجن . في مقدمة كتابه عن « عائدة خوري » قال دافيد لهم : « انه لبديهي ألا تفهموا قيم الشرف التي دفعت عائدة حياتها ثمنا له . هذه القيم التي حملتها أنا أيضا من بلادى ، بلاد العرب . ولكن ثمة قيما أخرى من بلادى هذه سأعلمكم ايها ، هي الحق والعدل . ان « التوركو » سيدافع هنا عن قيمه . . . »

وفي البرازيل سلمون جورج ابن آل سلامة في جبال اللاذقية بسورية . دخل السياسة من بابها الأوسع ، فصار عميد الاكثرية في المجلس النيابي منذ سنوات ، ومارس الخطابة ، فله اللسان والبلاغة الاسرة التي استخدمها في الف محاضرة للدفاع عن العرب ، وغرق في الشعر فهو بيان وقافية ، ودعوة عميقة لحب الحياة ، حتى لتجد من قصائده ما نقش في أصقاع البرازيل في صدور الدور . ديوانه : « تزيينات عربية Arabes cos » فيه كافة تلك اللونيات الفكرية الممتدة من الفزل حتى الموت . وفيه لهيب الصحراء وأنين النخيل المتفرد البعيد .

ومن البرازيل ، في اطار قصيدتنا نفسها نجد :

سيسيليو كارنيرو S. Carnero (وهو

وشاعرية للموسيقى ولترجيع اللانهائي . ومن وراء ذلك حنين حضارى عربى ليس أعمق من رحمه الانساني .

هل تعلمون أني صنعت في طفولتي

من خشب الأرز القديم سفنا

أجراها على اليهم خيالي

وابي ابن المدور نسج لسفني قلوفا

وأمي من آل زيدان نفحتني بحب التوت زادا

وطويت البحار استهدى النجوم

والآفاق المزرجة بوهج الأغاني والآهات

واليوم صار لي مرافئ أرسو بها آمنا

في ضوء البدر الفضى

وقلبي ثمرة ناضجة !

فان حملت لكم من أسفاري « شمشا »
و « بقلادة » (٢)

فهما مما منحني من الطيبات آبائي العرب

وقد بقى للمدور الكثير من طفولته وفتوته في البلد الصغير المجاور للنهر ، الذي عاش فيه . جوانحه مثقلة بما بقى وترسب فيها من تلك الصور . لهذا أصدر « قصص طفل » مجموعة من أمتع وأحلى مجموعاته القصصية . ولم لا ؟ « أنا ما أنفك طفلا - كذلك يقول - الاطفال وحدهم يستطيعون استرجاع عالمنا الذي سطا عليه الليل . . »

وقد حمل معه من أيام بؤسه والمسكنة ، وهى أيام طويلة في « باهيا » عضلة الظلم الاجتماعى فهو يسارى الهوى . يعيش في وهج المشكلة الاجتماعية للطبقة الفقيرة المسحوقة في البرازيل . فأشخصه منها وقلمه على الدرب الاشتراكي وحياته للغلاب اليومى الموصول .

ان أتابع قصيدة الدم بعد ، فهي فصول ومقاطع وقواف كثيرة كثيرة . سأنسى الآن منها : الصحافي باولو تولا ، والشاعر أسيس فارس صاحب ملحمة « الماسكاته » والروائي أميل فرحات (ابن أخ الشاعر الذى نحب ونعرف الياس فرحات) صاحب رواية « الحلة الكبيرة » . والشاعرتين : منيرفا سعادة وإيفا جبور . والشاعرة الشابة التى ظهرت أمس فقط (عمرها الآن ٢٤ سنة) في أول ديوان لها سنة ١٩٦٣ بعنوان (نصف وردة Semi Rosa) موقعة القصائد باسم : لا أحد Nirgum

لا ! لن أتابع القصيدة كلها . وحسبي أخيراً ان أقف منها بعض الوقوف عند : القصصي الشاعر جورج مدور والشاعر الكاتب جميل المنصور الحداد .

جورج مدور : هو ابن دمشقي ظلها الحاني وترابها المخضل بالندى والريعين . وهو في الوقت نفسه ابن « باهيا » Bahia ، تلك المقاطعة البرازيلية ذات المجتمع الحار الفاجع ، والزنين الأفريقي الأبح . وراءه الآن وهو في زهو الكهولة سبعة دواوين وست مجموعات من القصص القصير . ومواسم الخصب الى اقبال . أكثر من جائزة أدبية نال . ومجموعته قبل الأخيرة نالت جائزة « حاكم سان باولو » الأدبية . والناس يقرأونه بالروسية والانجليزية واليوغسلافية والفرنسية والأسبانية والألمانية . . في انتظار العربية واللغات الأخرى . الى اللغة العربية لم يترجم له سوى قصة صغيرة واحدة ! (١)

أخذ عن أبويه الدمشقيين ذلك الباب الموصول ما بين العين والقلب وذلك الحنين الى الأرض الأولى ، وتلك « الاجتماعية » التى تحتضن الوجود . فهو غنائية خصبة مؤثرة

١ - نشرتها وزارة الثقافة والارشاد القومي بدمشق ضمن مجموعة « من القصص البرازيلي » ترجمة المرحوم نخلة ورد .

٢ - هاتان الكلمتان وضعهما بالعربية في القصيدة ولهما هناك وقع الأمور الشرقية الغامضة الحلوة لا المعنى المادى .

وكيف يمكن أن ينام دون عيون ؟ وانه لا يرى
الا في الليل . اذ كان يخرج بغير دليل ينزح
الماء من البشر القريبة ويفسل ثيابه . . في بعض
الأيام كان الطفل يرى ضوءاً يشبه السراج ،
ويحس بالضرب يمشى على رؤوس أصابعه
فيخرج من الكوخ . وخيل اليه أنه سمع مرة
صوتاً ناعماً يتكلم وصوت دميان يقول : ان
الصغير هنا ! . . وتذكر الطفل صدقات الناس .
والطحين الذي كان يتفاسمه مع دميان . وكلام
أمه حول الأمانة ، وحول الاخلاص للضرب .
وحالات القصاص الالهي الرهيب لمن يخون . .
فاستبدت به رغبة في البكاء . . .

وصعد السحابة . كانت عيناه ما تزالان
حمرأوين منتفختين من الغبار الذي ابتلعه في
طريق القدوم . . قالوا له :

— اذن ستعود يا أوزاريو . .

— لا أدري !

— وأين الذي قدمت معه ؟

— ذهب مع بعض السيدات هنا وقالوا انهم
سيشفونه ويمشي وحده دون دليل . .

سيشفونه ! وهنا ليس من يحتاجني !!

.....

وتصل القصيدة ، قصيدة الدم . اخيراً
الى صاحبها :

جميل المنصور . . . ان سألته من أي بلد
أصلك أجابك : ما يهم أن أكون من أي بلد ؟
انا أعرف أن جذوري عميقة هناك في الشرق
العربي . وهذا يكفي ! أبواه من بلادنا . وهما
اللذان علماه مبادئ العربية . وجاء لبنان
سنة . وزار مصر . وأدهشه ، وقد التقى على
الباخرة من أوديسا في الاتحاد السوفياتي .
الى اللاذقية ، أن الشباب العرب لم يكونوا
يلهون وأن نشرة الأخبار كانت تجذبهم أكثر من
لحن الرقص . كان ذلك سنة ١٩٥٦ يوم تأميم
القناة .

ولكنك لن تعرف جميل المنصور ان لم

وبالرغم من عمله الصحفي في ادارة كبريات
الصحف ، ومن عمله الاذاعي الذي لا ينقطع
والذي يتصل بسلسلة من عشرين وثلاثين
محطة اذاعية فان ذلك لم يؤثر على قلمه
الأديب الذي ظل ينتج وينتج الرائع الجميل
من الشعر والقصص .

ولقد دخل القصة عن طريق الشعر . ومن
ذا الذي يمر بحقول الربيع فلا يخرج ملء
الصدر والخف واليدين عطراً وزهوراً ؟ أن من
السهل أن ترى في المدور القصاص ، المدور
الشاعر . على أنه يكتب القصة الواقعية .
القصة التي تملك من « الحتمية » ونبض الحياة
ما يمنحها التعبير الانساني الكامل . وأوقع
ما يقر بنفسك منه ذلك الايمان بالانسان .
ما ان يهم المدور أو يعنيه أن يقص القصص .
ما يهمه هو أن يفجر الانسان في الانسان . أن
يجدد الثقة في الكائن الشعبي البسيط ، وفي
أنجع ما في الحياة من زاوية . ولعل أكون
أقرب منه ضوءاً — دون أن أسيء اليه — أن
لخصت قصة صغيرة من قصصه . انها حول
طفل يعمل دليلاً لأعمى . وقد ترك ضربه
فجأة دون سبب ، وسافر مع أعمى آخر
الى « سان باولو » البعيدة جداً . ولكن هذا
الآخر تركه فور وصوله . ووقف الطفل أمام
السيارة العائدة وتذكر حياته كلها مع ذلك
الضرب القديم دميان . . تفاصيلها الصغيرة ،
وتذكر موت أمه ، يوم الدفن ، اربعة او خمسة
مشيعين بينهم الضرب دميان ولياليه بعد ذلك
على الأرض العراء في كوخ الأعمى دون ضوء .
فالضرب لم يكن بحاجة الى نور ، أضواء سيارات
الشحن كانت تنعشه في بداية الليل . وعواء
الكلاب . وحين يسود السكون يتجمع على
نفسه ويضع يديه بين ساقيه :

— سيد دميان !

— هوم !

— لاشيء . . لا . . .

في البدء كان يعتقد أن الأعمى لا ينام . .

تعرف بعض مواقفه . سيرة الحياة العادية لا تكفى لرسم صورته الكاملة .

في أواخر سنة ٦٣ مثلا ضجعت الصحف البرازيلية بخبر غريب . لقد هجم جماعة من الكتاب اليساريين ومن الصحفيين على مستشفى المجانين في سان باولو وأخرجوا منه عنوة : سيدة ! اسم السيدة معروف في الأوساط الاجتماعية والأدبية والمالية ، فهي كاتبة أدبية وموسرة من أصحاب الملايين وزوج لرجل من أصحاب الملايين . ولكن ميولها الاشتراكية دفعت الزوج للحجر عليها والاستبداد بمالها ، فدبر لها ما أوصلها به بحكم القانون الى مستشفى المجانين . ومن هناك أرسلت داء الى أصحابها الذين لم يجدوا لانقاذها السريع سوى الاختطاف السريع . وكان بينهم الشاعر اليساري العنيف : جميل المنصور !

وقبل ذلك سنة ١٩٦١ ضجعت الصحف بخبر غريب وأشد دهشة . لقد ضاق حاكم ولاية « ريودي جانيرو » بالشحاذين الذين يشوهون أناقة المدينة وجمالها السياحي الأخاذ . الحاكم هو « لاسيردا » ذو العينين المقاتنتين الذي أسقط أربعة رؤساء جمهورية في تاريخ البرازيل الأخير . نسي الحاكم مليوناً أو أكثر من مليون من الزنج البائسين الذين يسكنون الزرائب من التنك وأخشاب الساحير التي يسمونها Favellas والتي تنقش بالسواد كل السفوح الجبلية في المدينة . نظره لم يرتفع الى السفوح . ظل على الأرصفة فقط وهناك لم يجد ما يشوه جمال « الريو » سوى المكدين وأهل الشحاذة . ووجد الحل للمشكلة ، وكان الحل بسيطاً . فالمحيط الأطلسي أمام المدينة كبير وبالإمكان اغراق كل تلك القذارة في المحيط . . . وهكذا كان ! واحد من الذين استطاعوا النجاة من الفرق ،

عاد الى الشطاطي ففضح الجريمة الباردة ! وضجت الصحف ! القلب الوحيد الذي تفجر ديواناً من الشعر كاملاً ، حول هذه الجريمة هو قلب : جميل المنصور !

« أينها الأجساد التي أغرقت بين الصرخات والزبد

« لئلا يفرق فقط أملنا !

« سيبقى دوماً نور وظلام ، يبقى يزدان وأهرمن (١)

« يا حاكم الغثيان والكهوف الأولى

« قابيل ! قابيل ! ماذا فعلت ؟ »

وراء جميل المنصور لأن قافلة من خمسين كتاباً بين مؤلف ومترجم أو تزيد قليلاً وسبعة وخمسون عناء من العمر أو تزيد قليلاً . بدأ الشعر سنة ١٩٣٥ بديوان « القمر ، حبيبي » ثم « صلوات سوداء » سنة ١٩٣٨ ، فنال جائزة المجمع العلمي البرازيلي للشعر يومذاك . ولكنه بعد ذلك ترجم الخيام وألف ليلة ، وبتراركة ، وبوكاشيو ، وهوغو ، وفيرلين ، وبودلير . ونشر دراسات بعد دراسات في الشعر البرازيلي والقصص العربي وألوان الأدب والنقد . . فأنت تغامر حين تقرأه في النثر والشعر ان لم تجمع اليك كل ما في الجعبة من الثقافة ! أولاً فأنت أذن غريق تائه بين كل المرافئ ولات مرفأ ! . .

لقد كان في « صلوات سوداء » يشيع الكتابة في الحروف ، ولو أنه يدعو لسوانح الحب . . وانتهى في ديوان « الحاكم والشحاذين » سوطاً من عذاب . لقد اختار طريقه اليساري المتطرف ووقف دون فلسفته المادية يتقبل حجارة الرجم و . . يرحم ! ولكن أحداً لا يمارى في مكانته من الشعر . انه أحد

١ - « يزدان وأهرمن » هما اله الخير والشر أو النور والظلام في الديانة الزرادشتية وقد اشتق الثاني من الاول والى هذا أشار المرى مرة بقوله :

أمراء الشعر في أمريكا اللاتينية كلها منذ سنين
طويلة .

و « قصيدة الدم » بعد هو الذى قالها .
هو الذى قال :

يا بلاد العرب انك في ذاتي

((على صورة صحراواتك

((يصاغ شعري

((انه لا نهائي ومتقد

((اني صورة منك أخرى ..

★ ★ ★

بلى ! ان القصيدة لطويلة حقا . انها قصيدة
جميع تلك القلوب التي غربت الى غير رجعة .
وبقي في مكنونها الفيبي شميم عرار نجد !

الستم معي في انها تستحق الاهتمام .. هذه
القصيدة ؟

شاكر مصطفى

قصيدة الدم

اترجم في الصفحات التالية عن البرتغالية
قصيدة جميل منصور الحداد التي أشرت اليها .
لعلها تصلح ملحقا ايضاحيا للمقال تضيف اليه
لونا من اللون :

يا بلاد العرب انك في ذاتي !

على صورة صحراواتك

يصاغ شعري .

انه لا نهائي متقد

اني صورة منك أخرى

ففي مأساة جسدى وروحي

ثمة دوما أسد يزأر ونخلة تمنح الفيء !

★ ★ ★

وساعة أتأمل في ذاتي

أسمع

أصوات الأجداد

تصاعد في داخلي

مبهمة ، بعيدة ، رائعة .

لقد شهدت جميع فترات الألق من قومي .
قومي الذين أتوا العالم بمصير لا يحور ،
مصير كالقنجر !

★ ★ ★

أشعر أني كنت فيما سلف

محاربا جموحا ، رهيبا

في المفاوز التي لا درب فيها

ونعلي الغليظ يدوس بطن الأرض البتول !

★ ★ ★

رايت تسعر الحرب الأشد

ومهندى العارى الذى كان دون غمد

كان يشحذ في معارك الموت

وكم من صدر عدو خرق

ان القدر نفسه

ليترجع

أمام المحارب المسعر للحرب

مقتنعا بضعته !

★ ★ ★

الى جانب عنتره الرائع المحبوب

وحيث كنت أقول الشعر في عكاظ كنت
أنظم الجواهر قوافي
وكنت أنظم النجوم !

★ ★ ★

لقد شهدت جميع فترات الألق من قومي
نظرت الى محمد يولد

رأيت بزوغه الرائع كالشموس

رأيت فعالة العظيم النوراني

مع النصر المؤزر للإسلام

رأيت أنا انتصار الشعر . انتصاره السحري

رأيت الإيمان في فجره

منذ ذلك الوقت كنت أحمل :

كأنجيل وعقيدة اي قصيدة هي : القرآن ! (٢)

★ ★ ★

وبعد هذا رأيت بيت الشعر ينفذ في حياة
الأرض والناس

رأيت يتألق على الجدران المقدسة

للمساجد كافة

رأيت ينقش بأحرف من ذهب على ستائر
جميع مقاصير الحريم

رأيت الشعر يغني في المطرقات التي تحجب
الطهارة الإلهية

في جسد المحظيات الوضاء كالقمر

رأيت الشعر يلف بلاد العرب كالرداء

كنت جنديا
وعلى الأراضي الأفريقية الألهة تموج سيفي
مخضبا بالأرجوان
الهيأ بما أحرز من مجد

كل حرب

كانت نصرا !

★ ★ ★

كنت أحمل على غارب سيفي الإيمان
المعروف عن محمد .

ومع الإيمان الحضارة .

★ ★ ★

لقد شهدت جميع فترات الألق من قومي

ومن خلال شجيرات التمر الهندي (١) الكثيفة
في أيام عكاظ

وفي تلك المباراة الغنائية الشعرية .

سمع صوتي ، الذي كانت تنبعث فيه روح
كل تلك الموسيقى الكونية

سمع كرنين الباور ، مطربا

يعدل الليل في العمق وكالفجر !

ولكي أحرز غار السبق عرفت كيف أصوغ
القصيدة .

لامعة مزهرة

في اللغة الغنية بالقافية

في اللغة الجميلة التي خلقت للوزن

(١) هي من أخيلة الشاعر أن يتحدث عن شجرة التمر الهندي في عكاظ ولا تمر هندي هناك ..

(٢) لنلاحظ أن الشاعر هنا يحاول التعبير عن معجزة القرآن وسحره البلاغي بكلمة قصيدة ولم يقصد المعنى المباشر للكلمة .

رأيت ولادة الشعر في بلاد العرب !

★ ★ ★

لقد شهدت جميع فترات الألق من قومي .
في صورة فارس يعدو ، كنت سلطانا وكنت
خليفة

وحكمت في بغداد عدلا لا يمارى وعالما
وكان لدى من النساء أعداد كسرب من
النجوم

بيضاوات كالفجر وسمراوات وشقراوات
وقمحيات

يركمن على أقدامي ، كالجوارى

★ ★ ★

في أجسادهن من العذوبة (١)

ما هو أروع

مما كانت تحمله أعناب سورية ودرّاق
عمان .

كن يحتوين النار في شعورهن العجيبة
ويحملنها خالدة ملأى بالتوق في الجوانح .

★ ★ ★

لقد شهدت جميع فترات الألق من قومي

وفي بلاد الأندلس

شهدت الفخار

وشهدت من موسيقى الحياة المطربة نفسها

سريعا والبطيء !

رأيت (المرية) و (بلنسية)

رأيت غرناطة

رأيت الشعر

يتفجر كاملا رائعا (بارناسيا)

فبل هوغوبقرون وقبل موسيه والكونت (٢)

رأيت أنوار التفتح المجيدة

قبل كثير من تلك التي ورثتها فلورنسة عن
ليوناردو (٣)

يدى الصنّاع

وهي تعمل الإزميل في الجص

عرفت كيف تمنح

الأقواس الخالدة

في « الحمراء » المعجزة

في باحة الأسود وفي صالة السفراء

وحين كنت أعبّر الحمراء

التي هي قبل كل شيء أعجوبة النقش
والترزين

وجدت (بنيفنوتو تشيليني) غرا لا يفقه
شيئا (٤)

انت لا تموتين يا بلاد العرب . لا تموتين في ذاتي

١ - اختصرت ، خوف الإطالة مقطعا في هذا الموضع وبعده .

٢ - هوغو ، موسيه ، ولوكونت دوليل ، من أبرز شعراء فرنسا في القرن الماضي ، واليارناسية إحدى مدارس الشعر الفرنسي إذ ذاك .

٣ - ليوناردو دافنشي من أعظم فناني عصر النهضة وهو واحد من الثالث المشهور انجيلو ، رافائيلو ، دافنشي ، في ذلك العصر ولكنه الموسوعي الخصب فيهم .

٤ - لغاش . نحات . صانع ايطالي مشهور (١٥٠٠ - ١٥٧١) يلخص اسمه تاريخ الصياغة في القرن السادس عشر .

منك جاءت روعي
منك جاء قصيى الذى هو قصيىك
والذى يغفل الآن مع كل ذرة من دمي
مندمجا مع كل خلية من جسى
كنت فى جميع فنرات الألق من قومي
لا تموتي ! يا بلاد العرب فى ذاتي لا تموتي !

فى كل حياة تبعثين حياة جديدة
وفى جوانحي كلها تتفجرين
ضراعة وكلاما وصلاة ونداء .
كل ما هو أنا الآن ، إنما هو منك
تلتهب دمائي كما تلتهب صحراواتك
وعنترة يغني فى شراييني

★ ★ ★

الفوضوية

علي أدهم *

لمحة تاريخية :

وهذا النزوع العام الى الحرية الذي نتبين ملامحه ونلمح آثاره في الأحداث المتتابعة خلال التاريخ يوضح لنا ان متابعة المثل الأعلى للحرية أصيلة في الانسان ، وانها تقوى وتشتد كلما قوى شعور الانسان بشخصيته وذخائر قدرته ، وقد أعيا طفاة الأباطرة والقياسرة وسائر المستبدين والحاكمين بأمرهم الثقل على هذا النزوع الى الحرية ، واخمد أنفاسه ، والقضاء عليه ، وكان للحرية دائما الكلمة العليا في النهاية ، والتاريخ العام في رأى هيجل يبين تقدم الشعور بالحرية من جانب الروح ، وتحقيقها نتيجة لذلك .

أساس النزعة الفوضوية في النفس الانسانية هو الشعور بأن أسمى مطالب الحياة وأحبها الى النفس ، وأقربها الى القلب ، هو الحرية الاجتماعية والاقتصادية للفرد والجماعة ، وترمى الفوضوية الى إيجاد مجتمع يحظى فيه الأفراد بالحرية الكاملة لأنماء شخصياتهم وتفتح مواهبهم ، ويكون هذا المجتمع خاليا من وسائل القهر والارغام ، وأغلال الفقر والحاجة والحرمان ، التي تعوق الانسان عن استكمال شخصيته ، واستغلال مواهبه وقدراته .

وكل مجتمع انساني مكون من مجموعة من الأفراد ، والمفروض أن هذا المجتمع وجد لتحقيق مصلحتهم المشتركة ، وأن الأفراد أنفسهم لم يوجدوا من أجل المجتمع وفائدته ، والحرية في طبيعة مطالب الأفراد ، وتقتضى الحرية الاجتماعية أن يعيش الانسان طوع

ومنذ ميلاد الحضارة وهذا الأمل يراود الناس في أخيلة الشعراء ، وأحلام الفلاسفة وتطلعات البشر بوجه عام ، ففي اليونان القديمة وفي الصين وفي غيرها من أقطار العالم جاهد الناس من أجل الحصول على الحرية وحاربوا الطغيان والاستبداد حربا شعواء متصلة ،

✍ : أسهم الاستاذ علي أدهم اسهاما كبيرا في تعريف القارئ العربي بأهم التيارات الأدبية والاجتماعية والسياسية في العالم ونشر كثيرا جدا من المقالات والدراسات في مجلة المقتطف ومجلة الهلال والثقافة والكاتب المصري وغيرها . ومن أهم مؤلفاته المذاهب السياسية المعاصرة . وكذلك الجمعيات السرية والاشتراكية والشيوعية .

الدولة أو الجماعة فوق حقوق الفرد ، ويبدو ذلك في وقت السلم ، ولكنه يزداد وضوحاً في أوقات الحرب ، ففي أمان السلم يؤمر الفرد بأن يقتطع من دخله جزءاً يقدم للضرائب اللازمة لملء خزانة الدولة ، وعليه كذلك أن يقدم أولاده للخدمة العسكرية لمساعدة الدولة في تكوين الجيش اللازم لها لفرض سياستها وتنفيذ مرسوم خططها ، أما في وقت الحرب فإن عليه أن يضحي بحياته من أجل الإبقاء على حياة الدولة .

وفي وجهة النظر الفوضوية ، أن هذا التقدير للدولة قائم على أسطورة وهمية ، وفكرة مجردة لا نصيب لها من الحقيقة وأن هذه الأسطورة صيغت لتمكين من لهم مصلحة في خلق هذه الأكذوبة ، وترويعها والدفاع عنها ، واضعاف القداسة عليها .

وعندهم أن الناس قد كونوا من أنفسهم جماعات منذ أقدم عهود التطور الإنساني . ولكن تكوين الجماعة كان من أجل تيسير الحياة ، وتذليل الصعاب المعنوية ، ولحماية الأفراد ، ورفع الأذى عنهم وكان الباعث على تكوين الجماعة أن الأفراد الذين تكونت منهم رأوا أن تنوع مواهبهم يثرى الحياة الاجتماعية ويسمو بمستواها ، أي أن أساس تكوين المجتمع هو ضمان المعيشة الميسرة الكريمة لرجال المجتمع ونسائه جميعاً بلا أدنى تفريق أو محاباة .

ويرى الفوضويون أن الدولة قد اكتسبت حقوقاً تعد من وجهة نظرهم منافية في طبيعتها لمصلحة المجتمع ، وأنها أصبحت بمرور الزمن آلة لحماية مصالح طبقة خاصة من طبقات المجتمع ولاستئثار هذه الطبقة بالسلطة والنفوذ ، وقد مكنت السلطة المفتتحة هذه الطبقة من استغلال الدولة في حماية مصالحها الخاصة ، والحد من الحريات التي قد تضر بهذه المصالح ، وإثارة حروب الغزو من أجل الحصول على أسواق جديدة ، ومصادر للمواد

أرادته على شريطة أن لا يثؤدى غيره ، ولكن هذه الحرية الاجتماعية متوقفة على الحرية الاقتصادية ، وتستلزم هذه الحرية أن يكون حصوله على ما يسد حاجاته ، ويفى بمختلف مطالبه ، مكفولاً ميسراً ، ولأجل أن يتم ذلك دون بذل مجهود ضخم لا بد من التعاون المتبادل في ظل المجتمع ، والمجتمع الإنساني في صورته النقية الخالصة قائم على هذا التكاتف في سبيل المصلحة العامة لجميع أفرادها .

ولذلك يجد الإنسان - مثل سائر الحيوانات الأخرى - أن من مصلحته أن يعيش في مجتمع ، وقد كيفت الإنسان أحوال الحياة الاجتماعية ، وجهاده في توطيد البناء الاجتماعي ، حتى أصبح من الصعب عليه أن يعيش في عزلة عن المجتمع ، وكان هذا مدعاة لنشوء الفكرة القائلة بأن المجتمع مثل الجسم العضوي الحي ، وهى فكرة غير سليمة ، لأننا إذا فصلنا أى عضو عن الجسم الحي لا يستطيع أن يعيش منفصلاً عن الجسم ، ولكن أى إنسان أوتى حظاً من الفهم والقدرة على مواجهة المواقف الطارئة يستطيع أن يدبر أموره إذا لقت به الأقدار في جزيرة نائية بها ما يكفى من الموارد الطبيعية ، وهو من غير نك سيقع في العنت ، ويصادف ما يشق عليه ، ولكنه برغم ذلك يستطيع أن يملأ جوفه ويلأئم بين نفسه وبين ظروفه المستحدثة ، ويعيش عيشة راضية الى حد ما .

وفكره أن المجتمع وحدة قائمة بذاتها ، وأن لهذه الوحدة حقوقها التي تسمو على حقوق الأفراد قد وجدت في مختلف عصور التاريخ ، وعدت في العصر الحديث من الأفكار المسلم بصحتها ، سواء في ظل نظام مثل النظام الهتلري أو طريقة حكم مثل حكم الميكادو في اليابان ، وفي كل المواطن يدعى الفرد للدفاع عن بلاده ، وقد يدفع الى خوض الحرب التي يثيرها الحكام المشرفون على سياستها من أجل أشياء أخرى تستحق أن يضحي بالأفراد في سبيل الحصول عليها حسب تقديرهم الخاص ، ويمكن أن نلمح من وراء ذلك وضع حقوق

قوضوا سلطتها ، وهدموا بنيانها ، والاشراف على جهاز الدولة الجديد الذى حل محل الجهاز القديم ، فبدلا من تحقيق الحرية المنشودة ، والتي قامت الثورة من أجل إيجادها فان رجال الثورة يرون أنه من اللازم الذى لا محيص عنه ان يكونوا اشد عنفا وضراوة من الحكومة التى أسقطوها ، وبذلك يفرقون الحرية فى سيل من الدماء ، مستعملين المقصلة ، وتسفر الثورة المستحدثة اذا كتب لها البقاء عن إيجاد طبقة جديدة لها امتيازاتها ، ونظام حربى مزود بكل الأسلحة اللازمة للحرب ، وتطوى المثالية التى أوحى الثورة الأصلية ، ويحل محلها طفيان الطبقة الجديدة المستبدة الحريصة على استغلال الموقف ، وتحقيق أهدافها الخاصة ، ويضرب الفوضويون مثلا لذلك ما آلت اليه الثورة الانجليزية فى حكم القواد من أتباع كرومويل ، فقد قضت على حركة الحرائين Diggers وطلاب المساواة Levellers وضيق حكم القواد دائرة الحريات الفردية حتى صار نصيب الفرد من الحرية اقل من النصيب الذى كان يستمتع به فى عهد حكومة اسرة ستيوارت Stuarts ، والثورة الفرنسية نفسها تحولت من حكومة المجتمع القومى Convention الى ديكتاتورية مارا Marat ودانتون Danton وروبسيير Robespierre وآلت فى النهاية الى حكم نابليون الاول الذى كان أكثر طفيانا واستبدادا ، وقد أثرت فيه النزعة التسلطية ومواصلة الحرب باسم الحرية والمساواة والاخاء .

ويرى الفوضويون أن الثورة الروسية ظللها وهم الحكومة ، والاعتقاد بأنها قادرة على إيجاد مجتمع تسوده الحرية والعدالة ، وقد قامت الثورة الروسية بتطبيق نظرية ديكتاتورية البروليتاريا البراقة الخادعة بين جماعات من المزارعين كان عدد الصعاليك بينها قليلا نسبيا ، وكان القائمون بهذه الديكتاتورية فى الواقع من أفراد الحزب الشيوعى لا من أفراد الصعاليك أو البلوريتاريا ، وكان عدد أفراد الحزب الشيوعى أنفسهم يعدون أقلية ، فقد

الخام المطلوبة ، واتباع سياسة العدوان الامبريالى فى سبيل تحقيق أهدافها ، ونيل الفوائد المرجوة ، وفى مثل هذه الأحوال تصبح الدولة نظاما قائما لمساندة طبقة حاكمة ، وحماية مصالحها ، وليست نظاما قائما لمصلحة جميع أفراد الدولة الا فى الحدود الطبقيّة التى يجد أفراد الطبقة المسيطرة فائدة لهم فى ضرورة الاستجابة لمطالب الطبقات المحكوم والمفلوبة على أمرها ، ويرى الفوضويون أن حرص هذه الطبقة المستغلة على بقاء الدولة التى يمتلك أفرادها زمامها يجعلهم يركنون الى طرائق مستنكرة لو اتبعها فرد من أفراد الطبقات الأخرى لعدت من الجرائم التى ترتكب ضد المجتمع ، ويضرب الفوضويون مثلا لذلك الالتجاء الى الحرب لفض الخصومات ، وانهاء الخلافات التى تقوم بين الدول ، فان القوانين المدنية تمنع الأفراد من الالتجاء الى القوة واصطناع العنف فى معالجة الخلافات التى تقع بين الأفراد ، ولكن الدولة التى تدبر أمورها الطبقة المتحكمة لا تتورع عن الاستعانة بالقوة الضارية والعدوان المكشوف فى القضاء على الاضرابات ، وتفريق المظاهرات ، ولا تعف عن اللجوء الى الكذب والخداع ، والتورط فى آثام لو اقترفها أى فرد من الأفراد لعد من المجرمين الأثمين الذين يجب أن ينبذهم المجتمع ، ويعمل على تقليص أظافرهم ، أو قطع دابرهم .

ويرى الفوضويون أن المساوىء والعيوب لا تكف عن مصاحبة الدولة وملازمتها ، فحينما توجد دولة تقوم أقلية بتدبير الأمور ، والاشراف على جهاز الدولة ، وهذه الأقلية تفرض الطاعة على الأكثرية . فالحكومة من أجل ذلك لازمة فى نظام الدولة ، ولا يمكن أن توجد حكومة بغير قهر ولا ارغام ، ويكشف لنا التاريخ أنه كلما وجدت طبقة حاكمة تبدا فى استغلال مكانتها فى فرض سلطاتها على الناس ، والحصول على امتيازات خاصة بها ، ومنافع مقصورة عليها ، وعند الفوضويين أن الخطأ الذى وقعت فيه الثورات التى عرفها التاريخ جميعها هو إيجاد حكومة قاهرة فى مكان الحكومة التى

الفيكورى فى انجلترا ، وفى طليعتهم الفيلسوف المفكر جون ستىوارت مل J S Mill فقد قال « انى أقدر أن المشكلة الاجتماعية فى المستقبل هى كيف نوفق فى الجمع بين أكبر نصيب من حرية العمل الفردى وبين الامتلاك العام للمواد الخام فى أنحاء الكرة الأرضية ، والحصول على انصبة متعادلة من فوائد العمل الذى اتحدت الجهود فى القيام به » .

ويرى الفوضويون أن ستىوارت مل قد لمس العيوب اللاصقة بالحكم الديمقراطى والتمثيل النيابى ولكنه لم يقدم كثيرا نحو ايجاد حل مناسب للمشكلة ، وكذلك شأن معظم الأحرار المتطرفين فى العهد الفيكورى الذين رأوا ضرورة توفير الحرية للفرد ، والحد من طغيان سلطة الدولة ، ولكنهم مع ذلك لم يتجاوزوا الوقوف عند هذه المرحلة ولم يشيروا باتخاذ أسلوب اجتماعى يكفل أكبر نصيب من الحرية للفرد ، وفى الوقت نفسه يثبت أنه أقدر من النظام الرأسمالى على اشباع الحاجات المادية، ومن أمثلة هؤلاء المفكرين فى رأى الفوضويين هربرت سبنسر الفيلسوف الانجليزى المعروف ، فقد قادته آراؤه المستمدة من ايمانه بمذهب النشوء والارتقاء الى الاعتقاد « بأن الإنسانية تتقدم تقدما تدريجيا الى مجتمع تتناقص فيه سيطرة الدولة الى أدنى حد ممكن ، وتزايد فيه حرية الفرد الى أقصى حد مستطاع » ، ولكنه لم يحاول توضيح طبيعة هذا المجتمع . وبرغم أنه لم يكن راضيا عما بلفته سيطرة الدولة فى عصره ، فإنه كان لا يزال متعلقا بفكرة وجود الحكومة ، فهو يقول « لا أكتفى بتقرير أن قوة الدولة المسيطرة والكابحة للأفراد والجماعات والطبقات لازمة بل أذهب الى القول بأنها عليها أن تمارس هذه السيطرة الكابحة بطريقة أكثر فعالية وأبعد أنرا مما نراه فى العهد الحاضر » ، وحقيقة أن سبنسر كان يؤثر أن تعنى الدولة بممارسة الحكومة لوظائفها السلبية ، ولكن الواقع أن طبيعة الدولة ترغمها على أن تفرض على الفرد مطالب ايجابية ، مثل دعوته الى الخدمة

كان عددهم لا يتجاوز ما بين المليونين وثلاثة ملايين من عدد السكان البالغ مائتي مليون نسمة ، وحتى فى داخل الحزب الشيوعى نفسه كان الفصل فى المسائل الحيوية الهامة موقوفا على الأقلية ، ويقول الفوضويون أن نتيجة ذلك كله كانت أن الكلمة النهائية الحاسمة فى أى أمر من الأمور العظيمة الأهمية صارت رهنا بارادة رجل واحد ، وهذا الرجل هو ستالين ، كما ختمت الثورة الفرنسية بسيطرة نابليون وأخذة أزمة السلطة جميعها فى يده .

وهم يرون أن تاريخ الثورات جميعها يؤكد تلك النتيجة المحزنة التى ضمنها المؤرخ البريطانى اللورد أكتون Lord Acton قوله الحكيم « السلطة مفسدة ، والسلطة المطلقة تفسد انسانا مطلقا » .

ويقول الفوضويون أن بناء مجتمع تسوده الحرية السياسية والاقتصادية لا يمكن أن يقوم به سوى أفراد تجمعهم ارادة عامة تلقائية ترمى الى تحقيق هذا الهدف باهتمام بالغ وحرص شديد ، أما الحكومات التى تأخذ على عاتقها القيام بهذه المهمة فإنها سرعان ما تتحول الى قلب المجن للثورة التى أحدثتها مهما ادعت الاخلاص لمبادئ الحرية والمساواة ، والسبب فى ذلك أن وجود أية حكومة يستلزم ايجاد نوع من النظام ، واعداد وسائل حمايته والدفاع عنه على حساب العمل الفردى والمبادأة الفردية، والحكومة فى رأى الفوضويين بطبيعتها محافظة، ونزاعة الى الكبت والطغيان .

ولكن اذا كان لا بد من نبد الحكومة والخلاص من سلطة الدولة فماذا تكون طبيعة هذا التنظيم الاجتماعى الذى يمنح الفرد الحرية فى العمل والتعبير عن نفسه ويضمن له مع ذلك الاستفادة المادية والعقلية من خلال التعاون مع الجماعة ؟

هذه المشكلة أدرك وجودها كثيرون من المفكرين الميالىين الى المذهب الفردى فى العصر

وأول ما تدعو اليه الفوضوية هو ايجاد سبيل للحياة يكفل السلم بين الأفراد والتعاون في خدمة المجتمع مع احتفاظ كل فرد بحريته كاملة ، على شريطة أن لا يضر ذلك بحرية الآخرين ، وهى عند الفوضويين مطمح الرجل الذى يعمل على استكمال شخصيته وفسح المجال لمواهبه خلال الحرية الاجتماعية والاقتصادية والعقلية ، وهى لون من ألوان الفلسفة الاجتماعية يحفز اليه تطلعات الأفراد ، وما يجيش بنفوسهم من الآمال فى تحقيق الحرية الخالصة ، والقضاء على كل أسباب القهر والارغام ، والقسر والالزام ، ومختلف صنوف الاستبداد والعنف والظلم .

والفوضوية هى المبدأ الذى يخلص للحرية كل الاخلاص ، ويحرص عليها أشد الحرص ، ولذلك يضيق بكل وسائل التسلط وسيطرة الانسان على أخيه الانسان ، وينكرها أقوى انكار ، ويؤمن بكفاية الفعل الفردى ، وميل الانسان الفريزى الى السلم والتعاون حينما تسير مشاعره سيرها الطبيعى ، ولا تتعرض للانحرافات التى تحدثها السلطة القاهرة والظلم المردى .

والفوضوية من الناحية الاجتماعية هى المبدأ الذى يقول بوجود مجتمع ليس به حكومة ، وهى تعلن للناس أن معظم أسباب الظلم الاقتصادى والاجتماعى راجعة الى وجود الحكومة ، لان الحكومة مهما تكن الصورة التى تتخذها تخلق الامتيازات والتسلط الطبقي ، ومهما يكن تظاهرها بالديمقراطية فانها قائمة على ارغام الفرد ، وهذا الارغام قد يكون فى احسن حالاته من أجل الاكثرية ، ولكنه فى اغلب الأوقات من أجل الأقلية الحاكمة ، وكل مجتمع يملك سيادة وسلطة يتخذ الحكومة أساساً له ، وهو لا يملك البقاء اذا لم يخلق طبقة حاكمة ، وسلمت تتصاعد فيه درجات التبعية مما يقضى على المساواة سواء فى الثروة أو المكانة أو التمكن من اغتنام الفرص ، ومتى وجدت الطبقة الحاكمة فانها تبدأ فى اغداق

الحربية ، وما الى ذلك من التكاليف ، ولا تستطيع الحكومة أن تفصل النواهي عن الالزامات .

وفى رأى الفوضويين أن الرد على المشكلة التى تبين وجودها المفكرون الحريون هو أن المجتمع يقوم على أساس اقتصادى وظيفى لا على أساس سياسى ، فاذا قمنا بتوزيع انتاج البضائع العالمية بحيث تضمن لكل انسان ما يلزمه ويسد حاجته وفى بمطالبه فاننا نكون قد اتجهنا فى طريق تسوية المشكلة الرئيسية ، ومتى ضمنا حرية الفرد ، وهى أن له مجال العمل الملائم لاستعداده ، ويسرنا له الحصول على مطالبه المادية ، نستطيع بعد ذلك أن نترك للمجتمع الشكل الذى يؤثره ، وسنكون على ثقة من أنه لن يكون شكلاً جامداً غير قابل للتعديل والتحسين والتجديد، وإذا اتبعنا مبدأ « أن نعطي كل انسان حسب حاجته » فاننا نكون قد وصلنا الى منتصف الطريق الذى يفضى الى قبول مبدأ التعاون المتبادل والذى يقول « بالأخذ من كل انسان حسب قدرته » وعند الفوضويين أن الفلسفة الاجتماعية الفذة والقدرة على تحقيق ذلك هى الفوضوية .

طبيعة الفوضوية :

لست أحاول تقديم تعريف للفوضوية ، لأنها مختلفة الألوان ومتعددة السمات ، ولذلك سأكتفى ببيان بعض صفاتها وأهدافها ، وكثيراً ما يسبق الى الخواطر أن الفوضوية مبدأ يدعو الى الارهاب ، ويحث على الهدم والتعطيل ، ويجند اشاعة الفوضى واحداث الاضطرابات الضارة ، وانارة الحرب الدائمة بين افراد المجتمع ، ولكن هذا كله مناف الى حد كبير لطبيعة الفوضوية ، واذا كان بعض دعاة المذهب الفوضوى قد حبذوا الاجرام أو تورطوا فيه فان كل مذهب من المذاهب السياسية أو الدينية أو الاجتماعية لم يخل من بعض دعاة يؤثرون استعمال العنف للفت الأنظار الى مذهبهم ، وتأييد عقيدتهم .

الامتيازات على أعضائها ، ويمكنهم ذلك من تثبيت أقدامهم ، ونوطيد مكانتهم ، بحيث يصبح من الصعب زحزحتهم والتخلص من سلطتهم ، وقد يكون هؤلاء الحكام في بادئ الأمر حسنى النية ، ولكن ضرورات المحافظة على النفوذ ترغمهم على عدم تحرى العدالة ، كما نغريهم الامتيازات التى يحصلون عليها بالامعان فى الفساد ، والأدلة التاريخية التى تؤيد ذلك كثيرة متواترة .

والديمقراطية فى رأى الفوضويين ليست قائمة على الحرية ، لأنها تعد ارادة الأغلبية القانون الأسمى ، وترى أن المجتمع لا بد له من حكومة ، وأن الفرد يجب عليه أن يخضع لأوامر هذه الحكومة سواء أراد ذلك أو لم يردده ، وهى من تم تخلف عن الحكومة المستبدة فى إلغاء حرية الفرد اختلافا فى الكم والدرجة لا فى النوع ، والفرد الذى تقوم فى طريق حريته القوانين التى تسنها الدولة لا يعنيه أكانت تلك القوانين مصدرها ارادة رجل واحد أو ارادة الملايين ، وما يعنيه هو أن وجود هذه القوانين يجور على حريته ويعترض سبيلها .

والفوضوى لا يتطلب الخير ويغنيه للأقلية ولا للأكثرية ، وإنما يريد للجميع على السواء بلا أدنى تفريق أو تمييز ، وهو يعتقد أن المجتمع القائم على أسطورة الدولة لا يستطيع أن يتجنب استعباد الناس لا من أجل مصلحة الأكثرية بل من أجل مصلحة الأقلية التى تستمتع بالامتيازات ، وطالما وجهت الى الفوضويين تهمة أنهم جماعة من الحالمين غير العمليين لانكارهم نظام الحكومة ، ولكنهم يدفعون هذه التهمة عن أنفسهم قائلين أن الأكثر استحقا بأن يرمى بهذه التهمة هم الذين لا يزالون يعتقدون أنه من الممكن أن تقوم حكومة لا تستغل المحكومين ، ولا يلحق الفساد القائمين بها ، برغم أنف الشواهد التاريخية التى تنقض هذا الزعم ، وتكشف بطلانه . والفساد من طبيعة الحكومة ، كما أن السم من خصائص الأفعى .

ويرى الفوضويون أنه ليس هناك معدى عن ازالة نظم الحكم والدولة وكل وسائل الارغام الارادى ، وقد عنى خصوم المذهب الفوضوى بإبراز هذا الجانب الهدام فيه ، كما بالغوا فى تضخيمه والتحامل عليه ، ولا يزال عند بعض الناس الاعتقاد بأن الفوضوى نزاع الى القضاء المتفجرات ، واسنعمال العنف والارهاب ، واغراق المجتمع فى سيل من الدماء ، وحقيقة أن الفوضيين فى الربع الأخير من القرن التاسع عشر بوجه خاص شهروا سلاح الارهاب ، والاغتيال بأعباره وسيلة لاجداث الثورة الاجتماعية ، وألقى بعضهم منفجرات ، ولكن الحكومات لم تتورع عن القيام بمثل هذه الأعمال الارهابية ، والفرق فى التبعة بين ما صنعه الفوضويون وما فعلته الحكومات هو أن القنابل التى ألغاه الفوضويون كانت جد قليلة وكانت موجهة الى هؤلاء الذين أسرفوا فى الاضطهاد ، وأمعنوا فى قتل الناس ، أما القنابل التى ألقتها الحكومات فى خلال الحرب فإنها تعد بالملايين ، وقد قتلت الآلاف من الرجال الأبرياء والنساء البريئات ، وقد أعرض الفوضويون عن ممارسة الارهاب حينما اهددت الفوضوية السنديكالية « النقاية » الى أسلوب الثورة الجماعية الاقتصادية ، ويرى الفوضويون أن أى نظام سياسى أو حكومى لا يتفق مع العدالة والحرية ، وأن المجتمع البترى يجب أن يقوم على التعاون الحر بين الأفراد من الرجال والنساء .

وهناك خطأ وقع فيه بعض الذين عرفوا الحركة الفوضوية معرفة سطحية ، وهو أن الفوضوية فردية منطرفة ولذلك لا تقبل أى تنظيم اجتماعى ، ومما ساعد على ترويج هذا الرأى أن بعض الفوضويين القليلين دعوا الى مذهب الفردية المتطرفة ، ويقتضى ذلك أن يعيش الإنسان بمفرده مبتور الصلة باخوانه البشر ، ولا يعنى بغير نفسه وانماء شخصيته واسعادها .

ولكن الفوضوية باعتبارها حركة اجتماعية

وجميع الأفراد حتى اقواهم واعظمهم مواهب منتجون ، وفي الوقت نفسه هم نتائج ، والحرية المتساوية لكل فرد ليست سوى نتيجة لهذه المجموعة من المؤثرات المادية والفعلية والأخلاقية التي يوجد فيها الأفراد في المجتمع الذي يولد فيه الإنسان وينمو ويقضى نحبه ، والرغبة في الافلات من هذا التأثير باسم الحرية المتعالية أو الانانية المطلقة المفدسة رغبة في الإبادة والهلاك ، والامتناع عن التأثير في الغير معناه الامتناع عن كل عمل اجتماعي ، بل هو في الحقيقة امتناع عن التعبير عن أفكار الإنسان وعواطفه حتى يصبح كأنه غير موجود ، وهذا الاستقلال الذي يعلى من شأنه المثاليون والميتافيزيقيون ، وتصور الحرية الشخصية بهذا المعنى معناه الفناء الذات وابدائها .

وقد عبر باكونين في هذه الفقرات عن موقف الفوضويين ، فهم يقبلون الحدود الضرورية للحرية التي يؤثرها الناس ، وإنما الذي يرفضونه هو الحدود التي تفرضها كتلة من البشر بالقهر والإرغام كما تفعل الدولة .

ويرى الفوضويون أن يقوم المجتمع على الأساس الإداري الذي تتطلبه طبيعة الأشياء بدلا من نظام الحكومة ، وفي المستوى الاقتصادي وحده وانتاج البضائع اللازمة لاستهلاك الناس واعداد الخدمات الاجتماعية اللازمة بطريق التعاون بين الأفراد الذين ينتجون مستلزمات الحياة المتحضرة .

وفي المجتمع الذي تنهى فيه الملكية العامة الامتيازات وعدم المساواة الاجتماعية الاقتصادية تصبح وظيفة الدولة بنظمها المستحدثة وبيروقراطيتها وجيشها وشرطتها من الأشياء التي لا لزوم لها ، وكل هذه الملحقات الحافة بالدولة الحديثة ليس المقصود بها حماية أفراد المجتمع من الرجال والنساء وإنما المقصود بها في رأى الفوضويين حماية الطبقة الحاكمة وما في حيازتها من الممتلكات التي تمكنها من السيطرة والحكم .

كانت ترمى دائما الى ايجاد نوع من النظام ، ولكنها تشترط أن يكون هذا النظام حرا ونابعا من حاجات الانسان ، والفوضوية تدعو الى الحرية وتبشر بها ، ولكن ليس معنى ذلك أنها تدعو الى الانفصال عن المجتمع ، وهى ترى الجمع بين المجتمع والحرية ، وترى الحرية يجب أن تكون متبادلة ، فحرية كل فرد متوقفة كذلك على حرية الفرد الآخر ، ولذلك لا بد من اقتران الحرية بالعدالة ، لأنه بدون العدالة لا تكون هناك حرية صادقة حقيقية ، كما أنه بدون الحرية لا توجد عدالة حقيقية .

والتعاون في النهوض بالأعمال يمكن من انجازها في وقت أقصر ، ولذلك يرى الفوضويون أن توزيع العمل توزيعا عادلا معقولا يكشر الانتاج ، ويتيح فرصة لأوقات الفراغ . التي تريح الانسان من مواصلة الكدح طوال اليوم ، والرجل المستقل بنفسه والذي يكتفى بالاعتماد عليها في جلب الضروريات لحياته عليه أن يقضى يومه في العمل المتصل ليعيش في مستوى متواضع ، ولا يمكن الانسان أن يحصل على فوائد العمل المشترك والحياة العامة اذا لم ينظم وظائف الانتاج القائمون به .

وقد أدرك ضرورة التنظيم الاجتماعي زعماء الدعوة الفوضوية ، وفندوا في مناسبات كثيرة مزاعم الفوضويين الفرديين الخالصين ، وقد قال باكونين سنة ١٨٧٢ في المؤتمر الدولي للحركة الفوضوية « ان ردنا على من يزعم أن العمل المنظم اعتداء على حرية الجماعات أو أنه محاولة لخلق قوة تسلطية جديدة هو وصفه بأنه سفسطائي وأحمق ، وأردا من ذلك حالا هؤلاء الذين يتجاهلون قانون التعاون الانساني الطبيعي الى حد أن يتصوروا أن استغناء الأفراد أو الجماعات بعضها عن البعض من الأشياء الممكنة أو أنه من الأشياء المرغوب فيها ، والرغبة في هذا الاستغناء معناها الرغبة في هدم المجتمع ، لأن الحياة الاجتماعية جميعها ليست سوى اعتماد بعض الأفراد أو الجماعات على بعضها الآخر ، وهو اعتماد متبادل غير منقطع ،

وليست الفوضوية نظاما شيمته الجمود وعدم التطور والاستفصاء على التفسير ، وإنما هي فلسفة ديناميكية تعترف بأهمية التطور في المجتمع البشرى ، وتعرف خطأ إقامة نظام المجتمع على أسس غير قابلة للتقدم والتطوير ، ولذلك يرفض الفوضويون فكرة أن الثورة يمكن أن تخطط وتتم عن طريق استيلاء حزب منظم على زمام السلطة ، وهم يرون أن الثورة تنبعث بحركة تلقائية يقوم بها الناس ضد حكاهم ، وأن الدور الذي تلعبه الإرادة الثورية في المعركة الناتجة عن الثورة هو المحافظة في عقول الناس على طبيعة الغاية التي يجاهدون من أجل تحقيقها ، والقائمون بالثورة قد يبشرون بالحرية ويدعون إليها ، ولكن على الناس أن يحصلوا لأنفسهم على الحرية .

ولذلك يرى الفوضويون أن السنديكالية قد تكون وسيلة عملية لتنظيم المجتمع بعد قيام الثورة ، ولكنها ربما تكون وافية بكل الأهداف المطلوب تحقيقها ، ومتى تم تحرير الناس من ضغوط النظام الاجتماعي والاقتصادي فإن تطور النظم الإنسانية قد يتخذ صورة لا يمكننا أن ندركها ، ولذلك يرى الفوضويون أن ما يقدمونه من المقترحات وما يعدونه من الخطط للمستقبل وبعد حدوث الثورة لا يمكن اعتباره شيئاً مفروضاً منه وإنما هو مجرد أساس لتطور اجتماعي أبعد مدى .

والفوضوى لا يتصور مجتمعا خاليا من النقص والعيوب ، وإنما يحرص على أن يقيم مجتمعا على أسس الحرية والعدالة ، وهو يرى أن مثل هذا المجتمع خليق بأن يغزر فيه الانتاج ، وتكثر الكفايات العملية ، وتسمو القيم الأخلاقية والروحية ، ويجد الإنسان فيه الحياة عذبة المناهل ، دانية القطوف ، سهلة ميسرة ، وقد تبدو الفوضوية لهؤلاء الذين ملأ فساد المجتمع الحديث نفوسهم يأسا وثقمة كأنها تبشر بجنة من صنع الخيال ، وتلفيق الأوهام ، ولكن الأمل في امكان تحقيق العالم الفوضوى المثالي قائم على الايمان بأن التطلع الى الحرية والعدالة والسلام جوانب أساسية في الطبيعة الإنسانية .

والمجتمع الذى يخلو من الامتلاك الخاص وتساوى فيه اقدار الناس ويجد فيه كل انسان ما يشبع حاجاته لن تكون فيه دوافع لاقتراف الجرائم الا بين المصابين بالامراض ، وهؤلاء لا يقدمون للمحاكم ، ولا يلتقى بهم في غياهب السجون ، واذا ألفينا الملكية الخاصة تنتفى الحاجة الى سن القوانين ، والعادات وليست الاجراءات والتنظيمات هى مظاهر افكار الانسان عن العدالة . وفي المجتمع الحر تتكيف العادات بحيث تصبح مناسبة للأفكار التقدمية في المجتمع ، وفي ظلال الفوضوية سيكون كل انسان حرا في أن يعيش كما يشاء بعد أن ينجز عمله ، ويؤدى وظيفته الاقتصادية ، على شريطة أن لا يتدخل في حياة الغير من اخوانه البشر ، والأحرار الذين يعيشون في مجتمع على هذا النمط يمكن الاعتماد عليهم في المحافظة على السلم دون حاجة الى الاستعانة بالشرطة أو النواب .

وقد وجدت الافكار الفوضوية تعبيرا عنها واضحا جليا في الفوضوية السنديكالية . والفوضوية السنديكالية تعمل على اعداد وسائل الثورة ، وتنظيم المجتمع الحر الذى تتمخض عنه الثورة ، وهي تدعو الى تنظيم العمال في النظام الرأسمالي في تنظيمات اقتصادية نقابية تختلف عن الاتحادات التجارية في أن القائمين بها جميعهم من العمال أنفسهم ، وليس هدفهم أن يظفروا ببعض الاصلاحات في ظل النظام الرأسمالي ، وإنما غرضهم انجاز الثورة الاجتماعية بالطرق الاقتصادية ، وأساس الأسلوب الثورى عند الفوضويين السنديكاليين هو الاضراب العام ، والامتناع عن التعاون الاقتصادي ، وجمع صفوف العمال وتوحيدها في القيام بهذه المعركة الاقتصادية ، وبعد الثورة تكون السنديكالية هي أساس وحدات النظام الاقتصادى ، وكل وحدة من هذه الوحدات تؤدى وظيفتها في التعاون الاقتصادى العام الشامل ، ويمكن هذا النظام المجتمع من الحصول على حاجاته ، ويحل محل النظام القائم على السلطة والقهر والارغام .

رواد الفوضوية

والمعروف عن لاوتزي Lao Tsu موجد هذا المذهب جد قليل ، ويقال انه ولد في سنة ٦٠٤ قبل الميلاد في مقاطعة تشي Tchu واختير أمينا للمكتبة الملكية في كاو Kao وكان مثل سقراط تعرف تعاليمه من خلال أحاديثه وكان الكثيرون من طالبي المعرفة يستمعون الى محادثاته ويتلقون الحكمة من محاضراته ، ولما علت سنه اعتزل العمل في المكتبة الملكية ، وقصد جبال لينج بو Ling Po يلتمس فيها ملاذا يأوى اليه ، ويقضي أوقاته في التأمل والتفكير ، واجتمع حوله في هذا الملاذ جماعة من المريدين ، وتلبية لطلبهم كتب لهم كتابا ضمنه آراءه ، ولما انتهى من تأليف هذا الكتاب ترك تلامذته ، وتوغل وحيدا في أعماق الجبال ، ولم يعد من هذه الرحلة .

وقد أوضح لاوتزي جانبا من تعاليمه في كتابه ، ولكن بعد مضي سنوات كتب تعاليمه شوانج تزي Chuang-Tze كما سجل أفلاطون آراء سقراط في محاوراته وأصبح كتابه المرجع الأساسي للعقيدة التاوية ، وقد كان لهذه العقيدة تأثير عميق في التفكير الصيني ، وفي موقف الصينيين من الحياة .

وقد ذهب لاوتزي الى ان الفضيلة كامنة في الانسان ، وقال بضرورة ازالة العقبات التي تعترض التعبير عن هذه الفضيلة ، وكان يعتقد ان الميل الى الخير ينبع من أعماق الانسان ، ولا يمكن ان تلزمه بفعل الخير القوى الخارجية ، ولذلك قال بضرورة توفير الحرية للانسان ليظهر في أفعاله ما تنطوي عليه نفسه من حب الخير ، ولتنضج شخصيته ، وأكثر من النهي عن التدخل في حياة الناس .

وكانت تعاليم لاوتزي من الناحية العملية والتطبيق الاجتماعي تعارض فرض التسلط على الانسان وتنهى عنه ، ولذلك كان لاوتزي يعارض رأى كونفوشيوس الذي كان يرى ان اصلاح الانسان يأتي من الخارج ، ويفرض عليه فرضا ، ومن مآثور كلماته قوله « ان الحديث عن عمل البر والقيام بالواجب لجيران الانسان

الاعتقاد الكامن في أساس المذهب الفوضوي هو الظن الحسن بالطبيعة البشرية ، ورغبة الناس الصادقة في الحرية وكرهية السيطرة ، وتبدو سمات هذه المزايا والصفات في الانسان خلال عصور التاريخ المتعاقبة ، ولكن اذا قصدنا بالفوضوية مذهباً محدد المعالم الى حد ما ، ويتميز باتجاه اجتماعي خاص وتوجيه اقتصادي معين فاننا نضطر الى حصر نطاق الموضوع ، وفي العالم القديم ظهرت بعض المذاهب الفلسفية الأخلاقية القريبة من الاتجاه الفوضوي ، من قبيل ذلك الفلسفة الرواقية التي كانت تبشر بضرورة الحرية الفردية ، وتنتقص الحرص على السيطرة ، وتزهد الناس في المشاركة في الأعمال السياسية ، فكان أبيقورينوس - أحد ممثلي هذه الفلسفة - ينصح الناس بأن لا يكونوا قادة في الجيش ، ولا أعضاء في السناتو ، ولا من القناصل ، ويوصيهم بالحرص على الحرية ، ولكن الحرية في رأى الرواقيين كانت الحرية الداخلية الخاصة . وكان الرواقيون يعتقدون أن الانسان يمكن أن يظفر بهذه الحرية الداخلية في المجتمع غير الحر اذا ازدرى السيطرة ، ونبذ المطامع الدنيوية ، ولذلك لم يحضوا الفرد على العمل لتغيير نظام المجتمع ، لأن حرية كل انسان أمر يعنيه ، وكانت فلسفتهم شبيهة بالنزعات الصوفية التي ترمي الى أن يصلح الانسان نفسه ، ويطلقها من اسار المطامع والشهوات والأهواء قبل أن يعمل على اصلاح المجتمع وتقويم اعوجاجه .

وقد ظهرت في الصين القديمة مدرسة من الأساتذة الحكماء ترى أن الظروف الخارجية تمنع الانسان من انماء فضائله واظهار مزاياه الأخلاقية ، وأنه لابد من ازالة العقبات القائمة في طريق انماء الفضائل واظهار المزايا الشخصية ، وكانت التاوية Taôisme من العقائد الدينية الاجتماعية التي ترى اقامة مجتمع بدون حكومة ، وهي لذلك يمكن اعتبارها أول مذهب فوضوي النزعة في التاريخ .

يكاد يخرجني عن الصواب ، فاعمل يا سيدي على أن تظل الدنيا محتفظة ببساطتها الأصلية ، وكما تهب الريح حيث تريد كذلك دع الفضيلة تسير سيرها وتشقى مجراها » .

وكان كونفوشيوس ينصح الحكام بأن يتبعوا الحكمة في حكمهم ، ولكن لاوتزي كان لا يرى الخطأ في أسلوب الحكم ، وإنما يجده في الحكومة ذاتها ، ولذلك كان يعلم تلامذته أنهم يجب أن إذا عرضوا عن الحكم اعراضا تاما ، أو بلفظ آخر إذا أمسكوا عن أن يكونوا حاكمين ، ومن أقواله في هذا الصدد « حينما تصدر أعمال الناس عن قوانين المنع والتحرير المفروضة عليهم فإن البلاد يخبّ بها الخراب شيئا فشيئا ويدب فيها الفساد ، وحينما يسمح للناس بحرية استعمال السلاح فإن الحكومة تصبح محفوفة بالأخطار ، وكلما صار الناس أكثر مكرًا وأنشط في ابتكار الحيل كثر استعمال الأشياء المصطنعة ، وحينما تقدر هذه الفنون الماكرة وتعم ينتعش حال الأشقياء ويزدهر ، ولذلك يقول الرجل الحكيم (انى لا أضع نظاما ولا أرسم خطة) والناس ستسير على النهج الذى يلائمها ويرضيها وسألتزم الهدوء والناس ستجد الراحة والطمأنينة ، وسأعرض عن الطموح ، والناس ستعود الى البساطة الطبيعية » .

وهكذا يرهّد لاوتزي الناس في طلب الأشياء الدنيوية ، والتماس القوة والسيطرة ، ويوصي بهذه القواعد الثلاث ، الانتاج بدون امتلاك ، والعمل بغير تأكيد للذات ، والتقدم دون الركون الى السيطرة ، وهو بذلك يبشر بنوع من الأخلاق الاجتماعية والشخصية تعين على انماء الشخصية للفرد ، ولا تفرق في جوهرها عن فلسفة الفوضوية .

ولم تكن التاوية من المذاهب الأكاديمية التي توجد في فراغ اجتماعي ، بل كانت على نقیض ذلك نابعة من صميم المبادئ العامة الشائعة التي وجدت دائما في المجتمع الصيني ، وعملت

في دورها على تقوية تلك المبادئ وشد أزرها وبيان مزاياها ، وصاغت صياغة فلسفية جعلتها تؤثر تأثيرا بالغا في الحياة الصينية باعتبارها عقيدة الذين لا يملكون شيئا ، وستكون من المؤثرات الأولى الأساسية في توطيد المجتمع الحر حينما يصل الى الصين .

جيرارد ونستانلي Gerard Winstanley

ولد سنة ١٦٠٩ سنة وفاته غير معروفة . حينما انتصرت البورجوازية الانجليزية على الاوتقراطية الملكية في الحرب الداخلية التي نارت في انجلترا خلال القرن السابع عشر فان هذه البورجوازية كانت تعد حكومة طغيان تختلف في الدرجة فحسب عن الحكومة التي تغلبت عليها يقوم بها القسم المتغلب من فريق البورجوازية المنتصر ، وكان القسمان المتنافسان في جماعة البورجوازية هم اتباع الكنيسة المسيحية Presbyterians وقسم المستقلين ، وكانت الفروق السياسية بين هاتين الشعبتين قليلة سطحية ، وكان الفريقان يريدان اقامة حكم بورجوازي لا يعبأ بصغار البورجوازيين والعاملين لقاء أجور ، وكانت الحرية التي ينشدها الفريقان حرية الاستغلال مثل طلب حرية التجارة في القرن التاسع عشر .

وقبل أن تضع الحرب أوزارها أدرك الشعب أنه خدع ، ففي سنة ١٦٤٣ اضطر مجلس النواب الانجليزى الى أن يقتصر للخدمة العسكرية لقلّة عدد المتطوعين ، ومنذ ابتداء الحرب حدث شغب بين المزارعين ، وفي سنة ١٦٤٥ ظهرت بوادر النقمة على الاتجاه السائد في حركة طلاب المساواة Levellers داخل صفوف الجيش وخارج صفوفه ، وهددت هذه الحركة جيش كرومويل بضع سنوات حتى استطاع هزيمة الفرق الناقمة .

ولكن طلاب المساواة كانوا من صغار البورجوازيين ولم يكونوا من طبقة البروليتاريا ، وذلك برغم أنهم كانوا شديدي الاهتمام بالفقراء ، ولكنهم كانوا من المدافعين عن الملكية في الوقت

لم يصل الى مثله مفكر اجتماعي انجليزي قبل جودوين Godwin وقد ادرك الفساد الموجود في نظام الحكومة ، ومن اقواله في ذلك « كل من يصل الى يديه زمام السلطة يستبد بالآخرين » وذكر أن عدم المساواة الاقتصادية هي العقبة الكؤود في سبيل الحرية والسلم ، وأنه ما دام هناك قوم يدعون ملكية الأرض فان عامة الشعب لن تظفر بحريتها ، كما لا تخلو الأرض من المتاعب ، والاضطهادات والشكاوى، ولعن الملكية الخاصة ، وقال انها العبء الذي ترزح تحته الخليقة ، وان القميين باصلاح هذه الأحوال هم الفقراء ، فهم الذين ينفذون قانون البر ، وعليهم أن يستولوا على الأرض فهي مصدر الثروة ، ولم يجبد الاستيلاء بالقوة على الضياع ، وانما أشار على الفقراء بأن يستقروا في الأراضي البور ، ويتعاونوا على استصلاحها، ويضربوا للناس مثلا في التعاون المنتج يعلمهم فائدة التعاون ، وفي أول يوم من ابريل سنة ١٦٤٩ قام ونستالي وأتباعه بحرق الأراضي الجرداء القريبة من والتون الواقعة على نهر التايمز ، وانضم اليهم كثير من الرفاق ، واشتركوا معهم في حرق الأرض وزراعتها وقد جر عليهم القيام بهذا العمل عداوة جيرانهم في تلك المنطقة ، لأنهم رأوا أن أفكار جماعة الحرائين تهدد مصالحهم تهديدا مباشرا ، ولم تمض أيام قليلة حتى هاجمهم جمع من الفوغاء، وحرقوا أكواخهم ، وحطموا آلاتهم ، واعتقلوا عددا منهم في كنيسة والتون ، ولم يكفوا عن الحاق الأذى بهم ، وظل الحرائون يعاودون العمل سنة كاملة في الفينة بعد الفينة محتملين الأذى والاضطهاد ، وفي مارس سنة ١٦٥٠ تم اجلاؤهم عن المنطقة التي احتلوها ، فلاذوا بأحد المروج الصغيرة القريبة ، ولكن أعداءهم لم يتركوهم ، ففي شهر ابريل قاد أحد القساوسة جماعة من الفوغاء وأبعدوهم للمرة الأخيرة ، وقضى بذلك على حركة الحرائين . ولكن أفكارهم الاجتماعية ذاعت خلال هذا الصراع ، كما أنهم أثروا الأدب الفوضوى بما خلفوا من آثار ادبية وقد ادرك الحرائون قبل سائر المفكرين الذين سبقوا عهد جودوين

نفسه ، وعارضوا فكرة الامتلاك العام ، كما رأوا ابعاد العمال الذين يتقاضون الأجور عن التصويت العام .

وكانت حركة طبقة البروليتاريا - وهي الطبقة الفقيرة - مصطبغة بالصبغة الدينية والنزعة الصوفية ، وصارت هذه الطبقة ترى ان الفقر نفسه من المؤهلات للوصول الى الملكوت السماوى ، ومن بين دعاة هذه الحركة ظهرت اكثر حركات العصر تقدما من الناحية الاجتماعية وهي حركة جيرارد ونستالي والحرائين Diggers .

وكان ونستالي من صفار تجار المدن ، وقد اخفق في عمله في أثناء الأزمة الاقتصادية ، واضطر الى الذهاب الى ضاحية كوبهام Cobham وظهر في سنة ١٦٤٨ مؤلفا لرسالتين لاهوتيتين لا يختلفان كثيرا عن الرسائل التي غلبت عليها النزعة الصوفية ، وكانت شائعة في ذلك العصر .

ولقيت أفكار ونستالي قبولا ، وتطورت تطورا سريعا ، ففي النصف الثاني من سنة ١٦٤٨ ظهرت له رسالتان أخريان كشفتنا عن انتقاله الى مرحلة أخرى من مراحل التفكير ننم عن أنه أصبح يؤمن بالله على نمط الله عقيدة وحدة الوجود ، وكان هذا الاله في رأيه هو العقل ، وهذا الاله او العقل الخالص يربط المخلوقات بعضها ببعض برابطة الحب ، ومساعدة بعضهم البعض ، وأن هذا التعاون هو قوام الوجود ، وقد استخلص من ذلك أن العقل هو الذى يجب أن يسيطر على العلاقات المتبادلة بين الناس ، وأن العقل يوصي بأن يكسوه اذا عرى، لانه ان كان اليوم طاعما كاسيا فقد يصبح في الفد في حاجة الى من يطعمه ويكسوه .

وفي أشهر فلائل تبلورت أفكار ونستالي واتخذت صورة شريعة اجتماعية ، وفي مارس سنة ١٦٤٩ ظهر كتابه « قانون البر الجديد » وأظهر فيه فهما صادقا للمشكلات الاجتماعية

الثوب الكهنوتي ، وصار من قادة الفكر في إنجلترا في أثناء الثورة الصناعية والتجديد الرومانتيكي في الأدب ، وكان له تأثير إلى حد ما في ممثلي الحركة الرومانتيكية في إنجلترا مثل الشاعر شيلي ووردزورث وكولردج ، والناقدين دي كونسي وهازل ، وقد كانت آراؤه من البواعث التي حثت مالنوس Malthus على أن يرد عليه برسالته المشهورة عن « السكان » وقد شاعت الأقدار أن نكون هذه الرسالة أبعد شهرة من الكتاب الذي ألفته هذه الرسالة للرد عليه .

وفد كتب جودوين كتباً كثيرة وألف روايات، ولكن الكتاب الذي شرح فيه آراءه في الاجتماع وكان له تأثيره في التفكير الفوضوي هو كتابه عن « العدالة السياسية » الذي ظهر في سنة ١٧٩٣ وقد دل بهذا الكتاب على سعة اطلاعه ، وقوة حجته ، ولا يزال هذا الكتاب مرجعاً هاماً من مراجع التفكير الفلسفي الفوضوي .

ويرفض جودوين فكرة وجود حكومة مهما تكن صورة هذه الحكومة ، لأن وجود حكومة يفترن في رأيه بوجود الاستبداد والظلمين سواء كانت هذه الحكومة ملكية أو جمهورية لأن وجود الحكومة في حد ذاته هو المصدر الرئيسي للشر ، والفرق بين البلاد المحكومة حكماً استبدادياً والبلاد المحكومة حكماً جمهورياً هو أن العقل تثقله القيود حينما يسود الحكم المستبد ، أما في ظل الحكم الجمهوري فإن العقل يحتفظ بنصيب من النشاط ويكون الضغط عليه ومصادرة حريته تابعا لتقلب الأحوال ، ونظم الحكم بطبيعته في رأي جودوين ميالة إلى تجريد العقل من مرونة ، وإقامة الحوائل في طريق تقدمه ، وقد رفض جودوين فكرة أن الحكومة قائمة على العقد الاجتماعي التي قال بها روسو ، وهو يقول في ذلك « لا نستطيع أن نتنازل عن استقلالنا الأخلاقي أنه عقار لا نستطيع بيعه أو التفريط فيه ، ونتيجة لذلك لا تستطيع أية حكومة أن تستمد سلطتها من تعاقد أصيل » وهو يعزو أخطاء

الأساس الاقتصادي للمشكلات الاجتماعية ، وضرورة علاج هذه المشكلات من الناحية الاقتصادية بوجه خاص ، ولذلك كانوا يصرون على أن الأرض تكون ملكاً للجميع ، وقد انتزع الفزاة الأرض من عامة الشعب ، والإصلاح الصحيح يقتضي أن ترد هذه الأرض للجميع بعد هذا الاغتصاب الذي طال أمده ، وتفاقم ضرره ، وكانوا يعتقدون أن سبب النقائص والعيوب الأخلاقية مثل الكبرياء والرياء والحسد والجبن والبخل والشح مصدرها جميعاً العبودية التي يفرضها فريق من الناس على الفريق الآخر ، وعرفوا أن السبب الحقيقي لإتارة الحرب اقتصادي قبل كل شيء ، وليس سبباً روحياً ، وأن حب الامتلاك ، والحرص على المنافع والرغبة في الاحتفاظ بالسيطرة والنفوذ ، هي سبب القطيعة بين الناس ، وباعث الحرب وإراقة الدماء في كل مكان ، كما أدركوا الدور الذي تقوم به الدولة بوصفها حامية الملوك وأصحاب المصالح وذوى النفوذ ، وأن سبيل القضاء على القهر والإرغام هو القضاء الملكية ، وأن ذلك هو الطريق الوحيد إلى الحرية ، ونرى من خلال ذلك أن جماعة الحرائين وعلى رأسهم ونستالي قد سبقوا إلى الكثير من الأفكار التي أعلنها كروبتكين في كتابه عن « التعاون المتبادل » وبعض آراء باكونين وغيرهما من زعماء المذهب الفوضوي وكبار مفكره .

وليام جودوين (١٧٥٦ - ١٨٣٦)

لم تجد بذور المذهب الفوضوي ثرى خصباً في بريطانيا ، وقد نظر الإنجليز إلى الفوضوية باعتبارها مذهباً نشأ في روسيا وبعض البلاد اللاتينية ، وقد اختفت آراء ونستالي في إنجلترا بعد القضاء على حركة الحرائين على وجه التقريب ، وإذا كانت قد بقيت لها آثار فإن هذه الآثار كانت ضعيفة إلى حد كبير ، وقد ظهر بعد انقضاء قرن ونصف على تلك الحركة المفكر البريطاني وليام جودوين ، وكان في الأصل قسيساً ثم خرج على الكنيسة وخلع

فحسب بل من حقه كذلك أن يجد ما يسمح له أن يعيش في رغد ، ومن الظلم أن يحرم انسان من أوقات الفراغ التي تمكنه من أن يثقف قواه العقلية في حين أن غيره لا يسهم بأى جهد ليضيف الى الرصيد العام ، ومواهب كل انسان مثل مواهب غيره من الناس ، ولذلك تقضي العدالة بأن يسهم كل انسان في زراعة المحصول العام الذي يستهلك كل انسان نصيبه منه .

وكان جودوين يرى أن يحل النظام الفيدرالي محل الحكومة السياسية « تلك الآلة الوحشية التي كانت العلة الدائمة لمساوىء البشر » ويتكون هذا النظام الفيدرالي من جماعات تقوم بتنظيم نفسها تنظيميا تلقائيا خالصا لا أثر فيه للضغط أو الارغام ، وترتب فيه الوظائف الاجتماعية اللازمة، وعنده أن هذه الثورة يمكن أن تتم في سلام عن طريق التربية والتعليم والقدوة الحسنة .

وقد كان لكتاب جودوين عن العدالة السياسية صدى وتأثير في مفكرى عصره ، وحينما عرض على وليام بست وهو رئيس للوزارة البريطانية حين ظهور الكتاب أن يأمر بمصادرته قال ساخرا انه لا يصادر كتابا تباع النسخة منه بثلاثة جنيهات، ولكن الكتاب برغم ارتفاع ثمنه صادف اقبالا ورواجا، وكون كثيرا من العمال من انفسهم جماعات للحصول على نسخ منه ، ولا نزاع في أن حركة التحرير التي قام بها بعد ذلك روبرت أوين ونشوء الاتحادات التجارية كانا الى حد كبير من تأثير أفكار جودوين ، وترجع الحركة المناوئة لفكرة التسلط في النهضة العمالية الى ما بثه جودوين من الخواطر المعادية للتسلط .

بيير جان برودون (١٨٠٩ - ١٨٦٥)

Pierre-Joseph Proudhon

كان برودون طباعا فرنسيا ، وقد صار زعيما لحركة العمال الفرنسية بضع سنوات ،

المجتمع الى قهر الأفراد ، وهذا القهر لا يمكن فصله عن الدولة ، وفي كل انسان رغبة أساسية للحرية والسلم ، وإذا أزيلت السلطة فان هذه الرغبة تثبت وجودها ، وغريزة الميل الى السلم والحرية عميقة الجذور في نفس الانسان ، ولذلك اذا ترك الانسان دون أن يكسر التدخل في شئونه فانه يوجد البيئة الصالحة ، ويخلق لاولاده الأحوال الحسنة ، وسيطرة الغير على الانسان تدفع الى الثورة والعصيان ، والثورة في دورها تسوق الى القهر والارغام ، وهذا القسر المؤلم يبعث الأسى في النفوس ، ويكدر الخواطر ، ويتبع ذلك الصدمات والجروح والاصابات ، ويقول جودوين « علينا أن ننظر عند وضع الخطط لتحسين المجتمع الى الرجل السليم غير المقيد لا الى ذلك المقعد الكسيع الذي شوهه التدخل وأرهقته القيود » .

وقد وجه أشد سهام نقده الى الملكية ، على خلاف المفكرين الأحرار المعاصرين له ، وهو يقول في نقدها « مهما تكن الشرور التي تأتي من الحكومات الملكية أو من الحاكم أو من دجل القساوسة أو من ظلم القوانين الجنائية فان هؤلاء جميعا يعدون من المعجزة وضعاف العقول اذا قورنوا بالشرور الناشئة عن توطيد نظام الملكية » .

« والملكية المتراكمة تطأ القوى الفكرية في التراب، وتطفئ شرر العبقرية، وتفرق الجموع الغفيرة من الناس في هموم حقيرة » .

والتوزيع الوحيد العادل للملكية في رأى جودوين هو الذى يكفل لكل انسان ما يكفي حاجاته ولا يمكن انسانا من أن يكون لاهيا في بحبوحة من العيش وغيره يكدر ويعاني الفقر والمسغبة ، واذا كان للعدالة أى معنى فانها لا تسمح لانسان بامتلاك ما يزيد عن حاجاته في حين أن كائنا بشريا لا يجد ما يكفي من تلك الحاجات الزائدة ، بل ان العدالة لا تقف عند هذا الحد ، فما دام هناك من المدخرات ما يكفي فانه ليس من حق كل انسان أن يجد ما يكفي

ونشوء الصناعة الحديثة جعل التنظيم الاقتصادي القائم على الأفراد والجماعات الصغيرة التي تملك وسائل الانتاج غير ملائم ، ولذلك تغلبت فكرة باكونين تلميذ برودون التي ترمى الى تأييد الملكية العامة .

ويرفض برودون وجود الدولة وكل الوان السياسة وصورها ، ولا يستثنى أى حزب من الأحزاب لان الأحزاب جميعها في رأيه تطلب السيطرة ، وهي لذلك انواع من الحكم المطلق ، ولا يستطيع المواطن أن ينال حريته ، أو تجد المجتمعات النظام ، أو يظفر العمل بالاتحاد ، الا اذا حل نبد السلطة محل الايمان بها ، ويقول برودون ان عقيدته السياسية وإيمانه الاجتماعي هما عدم وجود الأحزاب وعدم وجود السلطة ، والحرية المطلقة .

ولم يكن برودون مفكرا لامعاً مثل جودوين ، ولكنه كان في طليعة الفوضويين الذين ظهرت في القارة الأوروبية ، وقد أثر في تفكير العمال الفرنسيين بوجه خاص ، وفي الحركة الفوضوية بوجه عام ، وكان باكونين ممن تأثروا بتفكير برودون وشخصيته .

ميشيل باكونين (١٨١٤ - ١٨٧٦)

لا يمكن أن نعزو نمو التفكير الحر في القرن التاسع عشر الى رجل واحد ، وقد كان لجودوين وبرودون وغيرهما ممن هم اقل منهما شهرة أهمية ومكانتهم ، ولكن ظهور ميشيل باكونين كان من اقوى العوامل في نشر دعوة المذهب الفوضوى ، وازهار مكانته باعتباره مذهباً اجتماعياً ثورياً له اتباع وأنصار في كثير من الدول الأوروبية ، وقد انتقل بعض أنصار المذهب الى الولايات المتحدة الأمريكية وعملوا على الدعاية للمذهب بها في مختلف أرجائها .

وميشيل باكونين روسي الأصل ، وقد ولد في أسرة من الأسر الارستقراطية الروسية في عهد القيصر الاسكندر الأول ، وهو يعد بحق امام الفوضوية الحديثة الذى قاد حركتها

وكانت أفكاره في السنوات السابقة للكومون Commune شديدة التأثير في العمال الفرنسيين الأحرار ، واشترك برودون في النشاط السياسي حيناً قصيراً من الزمن عندما كان عضواً في الجمعية الوطنية بعد ثورة سنة ١٨٤٨ ولكن صار في الجزء الباقي من حياته بعد ذلك معارضاً للأساليب السياسية والمجتمع السياسي ، وقد سجن مرتين لخروجه على قوانين الصحافة الفرنسية وقد عارض برودون الاحتكار الاقتصادي وانتقد تركيز السلطة في يد الدولة ، وفي سنة ١٨٤٠ ألف كتاباً عنوانه « ما هي الملكية ؟ » وجاب على ذلك بأن الملكية سرقة ، وقد عدل رأيه بعد ذلك ، ورفض الملكية حينما تكون نتيجة للاستغلال ، ورأى أن المنتج من حقه أن يملك وسائل الانتاج ويستمتع بقيمة انتاجه ، وأن يكون أساس تقدير القيمة قائماً على تقدير الوقت الذى قضى في صنع الانتاج ، وسلم بأن يكون رأس المال في صورة وسائل الانتاج على شريطة أن لا يتضمن ذلك استغلال الغير ، وفي المجتمع الذى تمثله برودون يكون الرأسماليون هم الرجال أو الجماعات من الرجال الذين يعملون بأدواتهم وآلاتهم ، ويتلقون لقاء ذلك فائدة تعادل ما بذلوا من جهد ، واتباع هذه الطريقة لا يكون هناك سبيل للمستأجر الذى يملك الآلات ويعيش منها ويستخدم الغير في العمل بها ، ويعطيهم في مقابل ذلك أجراً اقل بكثير مما يستحقه العمل الذى يقومون به ، ويحصل بذلك على فائض ضخم يمكنه من أن يعيش دون أن يؤدي أى عمل ، وفي المجتمع الذى تمثله برودون ينال الانسان نصيبه من الطعام بقدر العمل الذى يقوم به .

ويرفض برودون الحكومة والسلطة ، ويراها مناقضين للعدالة ، ويقترح أن يحل محلها مجموعة من العقود بين الرجال الأحرار ، وهو يؤيد ذلك بقوله « لكي أظل حراً ولا أعرض للخضوع لقانون غير القانون الذى أضعه لنفسى ، ولكي أكون المسيطر على نفسى فان المجتمع يجب أن يعاد بناؤه على أساس فكرة التعاقد » .

أحد أتباع هيجل البارزين ، وذلك في سنة ١٨٤٢ ، وكان عنوان المقال «رد الفعل في ألمانيا» وقد وردت في هذا المقال كلمته المشهورة وهي «أن الرغبة في الهدم هي كذلك رغبة خلاقة» ، وقد استغل هذه الكلمة الكثيرون من خصوم الفوضوية ، وصوروا باكونين في صورة الوحش الضار الذي يريد العنف قبل كل شيء ، في حين أن باكونين كان يقصد بهذه العبارة أن الصورة القديمة للمجتمع يجب أن تتغير قبل بناء المجتمع الجديد ، ومهما يكن من الأمر فإن هذا المقال دل على أن باكونين قد انضم إلى زمرة الثائرين ، ولم يكن تحبيد باكونين لاستعمال العنف صادرا عن بواعث سادية في نفسه ، لأن المعروف عن أخلاقه وطباعه يناقض ذلك ، وقد كان يقول إن الثورة العنيفة ضرورة غير مستحبة ، وإن الغباء البشري هو الذي يحتم القيام بها ، ويجعلها ضرورية ، فالثورة في رأيه شر لا بد منه ، وهو يقول في ذلك «الثورات الدامية في الأغلب ضرورة لازمة ، وذلك بفضل الغباء البشري ، ولكنها دائما شر ، بل هي شر منكر وكارثة كبيرة ، وهي ليست كذلك بالقياس إلى ضحاياها فحسب ، وإنما بالقياس كذلك إلى سلامة الفرض الذي قامت من أجله الثورة وتحقيقه» .

وفي سنة ١٨٤٣ اتصل بوتلنج الشيوعي الألماني في سويسرة ، ولم تعجب باكونين شيوعيته التسلطية ، وحينما اعتقل وتلنج في سويسرة وجد اسم باكونين في الأوراق التي كان يحملها ، فأخبرت الشرطة السويسرية السلطات الروسية بذلك ، وأمر باكونين بالعودة إلى روسيا ، فرفض أن يطيع هذا الأمر ، فجردته الحكومة الروسية من لقب الشرف ، وحرمته من الميراث ، وحكمت عليه غيابيا بالأشغال الشاقة في سيبيريا ، وتحديه هذا للحكومة الروسية جعلها خصمه اللدود وعدوه المتقذ الحقد .

وفي السنة نفسها قابل برودون وماركس في باريس ، وتأثر بهذا اللقاء ، وكان للرجلين

وأوقد شعلتها ، ولم يكن باكونين ندأ لماركس في سعة الاطلاع ، وغزارة المعلومات ، والقدرة على تنظيم الأفكار وتحديداتها . وأجادة التأليف واستيفاء بحث النظريات والتعاليم ، وربما كان أقدر زعماء الفوضوية في هذا المجال هو الأمير كروبيكين .

وقد ولد ميشيل باكونين في سنة ١٨١٤ وكان والده من رجال السلك السياسي ، وكان والده حين مولده قد اعتزل الخدمة ، وأقام في ضيعة له في ناحية تفر Tver ، وقد أراد أن يهيئ لابنه حياة وطنية محترمة في الجيش القيصرى ، ولكن الفتى الناشئ باكونين كان ثائرا مطبوعا ، وقد حمل علم الثورة أول ما حمل في داخل منزل أسرته ، وتحدى سلطة أبيه ، وكانت حياته العائلية الباكورة حافلة بالأحداث الثورية ، وكان يحرض اخواته على الثورة وشق عصا الطاعة ، ولم يكن أبوه من الآباء الطفاة المستبدين ، وإنما كان رجلا ذكي الفؤاد مستنيرا سهلا متسامحا مع أولاده ، وقد استهدف مع ذلك كله لحملات هذا الابن المتمرد .

وقد التحق باكونين بمدرسة المدفعية في بطرسبرج ، وأقبل على دروسه الحربية بصبر وجلد ، وبرغم حصوله على وظيفة في المدفعية فإنه ترك خدمة القيصر عند أول فرصة لاحته له ، وعقد العزم على أن يفرغ للدراسات الأكاديمية ، وأقبل على دراسة الفلسفة ، وأعجب بفلسفة هيجل وكانت حينذاك هي الفلسفة السائدة في الأندية الفكرية والبيئات المثقفة ، وسرعان ما ضاق بالمجتمع الروسي ، وفي سنة ١٨٤٠ ترك روسيا وهو في السادسة بعد العشرين ليدرس الفلسفة الهيجلية في بيتها الألمانية ، وقد غادر روسيا وهو من رعايا القيصر المخلصين ، ولكنه لم يلبث أن وقع تحت تأثير الشبان الهيجليين ، ومال إلى آرائهم الثورية ، ودرس الحركات الاشتراكية والشيوعية التي ازدهرت في فرنسا ، ونشر مقالا في المجلة التي كان يصدرها أرنولد ريج ،

خالية من الغرض ، وحينما هرب كثيرون من التائرين ثبت باكونين في الدفاع عن الثورة داخل الحواجز المقامة ، وأظهر من الشجاعة والاقدام ما حمل ماركس وانجلز على الثناء عليه .

ولكن ثورة درسدن لم تنجح ، وأخمدتها الجيوش البروسية التي أرسلت لمساعدة ملك سكسونيا ، وأعدم الكثيرون من التائرين رميا بالرصاص ، وهرب فريق منهم الى شمنتز ومعهم باكونين ، وألقى القبض عليه بها ، وكان اعتقاله في هذه المرة بدء وضعه في السجون الذي استمر ثماني سنوات ، لقي فيها الأهوال وتنقل خلالها في سجون أربع دول ، وتبع ذلك النفي الى سيبيريا ، وقد قضى أكثر من سنة في السجن بسكسونيا ، وحكم عليه بالاعدام وأرجىء تنفيذ الحكم في اللحظة الأخيرة ، ثم سلم الى الحكومة النمساوية التي أرادت الانتقام منه لاشتراكه في ثورة براغ ، وأمضى سنة أخرى في السجون النمساوية ، وحوكم وصدر الحكم باعدامه ، وأرجىء مرة ثانية تنفيذ الحكم ، وسلم التائر في هذه المرة لحكومة بلاده التي كانت حريصة على تعذيبه والتنكيل به ، وألقى به في سجن بطرس وبولس ثم نقل الى سجن شوسلبرج Schusselburg وظل مسجوناً ست سنوات لقي فيها صنوف العذاب والحرمان ، واصطلحت عليه العلل والأمراض ، فتساقطت أسنانه ، وهزل جسمه ، ولكن هذه الآلام المبرحة لم تلن من عزمه ، ولم تفدح في عقيدته ، ولم نغير من آرائه وفي سنة ١٨٥٧ أرسل الى سيبيريا ليقتضى حياته منفيًا بها ، وقضى بها أربع سنوات ، واستطاع الهرب في سنة ١٨٦١ الى بلاد اليابان ، وانتقل من بلاد اليابان الى الولايات المتحدة ، ومنها عاد الى لندن

وقد تجرع باكونين مرارة السجن والاعتقال والنفي لكرهاته الشديدة للحكومات ، ولم تنجح الدول المختلفة التي عاقبته وأذاقته العذاب في حمله على تغيير أفكاره ، ومنذ عودته الى لندن

تأثيرهما في اتجاهات تفكيره ، فمن ماركس عرف ان المسائل الاقتصادية أهم من السياسة ومن الدين ، ومن برودون اقتبس أسس اتجاهه الفوضوي ، ومعارضته لوجود الحكومة ، ورايه في لا مركزية الاشتراكية .

وفي السنوات التالية حاول أن يتدخل في كل ثورة تقوم في أوروبا ، وفي أول الأمر اشترك في الثورة البولندية ، وظل يساند التائرين البولنديين حتى انتشرت اشاعة اذاعتها المخابرات السرية الروسية لتحط من قدره ، وتسيء الى سمعته ، وهي انه من جواسيس الحكومة الروسية ، وقد ظلت هذه الفرية عالقة بسمعته سنوات عدة ، وقد أعاد اذاعتها بعد ذلك الماركسيون لينالوا منه استجابة لرغباتهم الخاصة .

وفي فبراير سنة ١٨٤٨ ذهب الى فرنسا للمشاركة في الثورة التي قامت بها ، وتحمس في مساعدة التائرين ، وحارب معهم في الحواجز التي أقاموها في الطرقات ، ولكنه لما بدأ يدعو لآرائه في الفوضوية ضاقوا بها ذرعا ، وعملت السلطات الثورية على التخلص منه وإبعاده ، ولما أدرك باكونين أن القائمين بهذه الثورة يخالفونه في الرأي صمم على العودة الى التائرين البولنديين وشد أزهم .

فذهب الى برزلو على مقربة من الحدود البولندية ، ولكن البولنديين أظهروا له عدم الثقة به ، فاتجه الى براغ ، واشترك بها في ثورة نشبت ، وحارب مع التائرين في الحواجز التي أقاموها ولكن الثورة اخفقت ، فهرب الى ألمانيا ، ووجد ملاذا مؤقتا في أنهالت Anhalt وهي ولاية صغيرة في بروسيا ، وظل يتابع التآمر مع أصدقائه في بوهيميا ، وفي سنة ١٨٤٩ تسلل الى درسدن ليكون على مقربة منهم ، وهناك اشترك في ثورة أخرى ، فقد قام بها جماعة من الأحرار الألمان بثورة للمحافظة على النظام الديمقراطي ، وبرغم أنه كان لا يعطف على الأحرار الألمان فإنه قدم لهم خدماته برغبة

انعقاد المؤتمر الثاني للعصبة عرض اقتراحاته الخاصة بمصادرة الثروة ، وإيجاد مجتمع خال من الطبقات ، ولما رفضت هذه الاقتراحات كما كان منتظرا ترك العصبة مع أنصاره ، وتحول الى الدولي باعتباره آلة العمل الثوري .

وعندما كان عضوا في عصبة السلام والحرية أوجد الاتحاد الدولي للديمقراطية الاشتراكية، وكان أكثر أعضائه من أعضاء منظمة الأخوة الدولية السرية ، وانضم اليها الكثيرون من الثائرين في إيطاليا وأسبانيا والروسيين المنفيين المقيمين في سويسرا ، وحاول باكونين ادخالهم الدولي بوصفهم اتحادا تم تكوينه ، ولكن المجلس العام للدولي بزعمه ماركس الذي كان قد بدأ يشعر بمنافسة باكونين وخطره على زعامته رفض هذا الطلب ، واضطر باكونين الى حل الاتحاد والسماح لأعضائه أن ينضموا الى الدولي فرادى .

وبدخول باكونين الدولي ومعه أنصاره من إيطاليا وأسبانيا كثر عدد الأعضاء ، وقد استطاع باكونين أن يكسب الى صفوفه علاوة على الأعضاء الإيطاليين والأسبانيين كثيرا من الأعضاء السويسريين والعمال الفرنسيين ، ولم يكن الصراع الذي نشب بينه وبين ماركس باعثه التأثير الشخصي أو اختلاف شخصيتهما فحسب ، فقد كان هناك خلاف شديد بينهما في المبدأ، وذلك لأن باكونين كان يرفض السلطة، ويعارض في وجود الدولة ، وكان باكونين يصرح بأنه ليس شيوعيا ، لأن الشيوعية تركز كل قوة المجتمع في الدولة ، في حين أنه كان يريد إلغاء الدولة وإزالة السلطة ، والدولة في رأيه قد استبعدت الناس واضطهدتهم واستغفلتهم وأفسدتهم ، وحدث أول معركة مكشوفة بين الماركسيين وأتباع باكونين في الاجتماع الذي عقد في بازل سنة ١٨٦٩ والذي حضره باكونين وأتاب ماركس من حضر بدلا منه ، وقد عرض فيه ماكونين اقتراحا بإزالة

وقف حياته على إزاحة روح التمرد على الحكومات ، فلما بدأت الثورة البولندية في سنة ١٨٦٣ حاول مساعدة الثائرين ولكن قادة الثوار رفضوا معاونته لأنه كان يرمي الى إيجاد تحالف فيدرالي بين الولايات السلافية ، وكان هذا يتعارض مع ما يراه الثائرون الذين كانوا يفكرون في إقامة حكومة أرستقراطية ، فذهب باكونين الى استوكهولم وانضم الى حملة من البولنديين كانت تريد أن تحل بلتوانيا ، ولكن المشروع لم ينفذ ، وتعلم باكونين من تجاربه مع البولنديين أن الثورة الاشتراكية لا يمكن أن تتحقق عن طريق الحركات القومية ، ولذلك اتجه بتفكيره الى الحركة الدولية الثورية التي تقوم بها طبقة العمال .

وعاش أكثر أيامه في السنوات التالية بإيطاليا ، وأوجد أول تنظيم للشورة الفوضوية وهو « الأخوة الدولية السرية » وتبع ذلك انضمامه الى عصبة السلام والحرية وهي منظمة كونها جماعة من الاحرار عقدت أول مؤتمرها في جنيف في تلك السنة التي أمّل باكونين فيها أن تؤثر أفكاره الثورية .

وكان حضور باكونين لهذا الاجتماع أول ظهور لهذا الثائر الشهير الذي خاض غمار الثورات وعرف غياهب السجون والمعتقلات ، وقد قوبل بحماسة شديدة ، وكانت له آمال كبيرة في عصبة السلام والحرية ، وقد اختير في اللجنة المركزية للعصبة ، وانضم اليه بعض الأعضاء منهم الاخوان ايليزا ركلوس Elisee Reclus وايلي ركلوس Elie Reclus وقد أصبحا فيما بعد من الفوضويين البارزين ، ولكنه سرعان ما أدرك طبيعة العصبة البرجوازية ، وكان قد بدأ يعلن عداؤه للرأسمالية ، وطالب بنزع ملكية الأرض ووسائل الإنتاج ، وجعلها تحت تصرف العمال ليعملوا بها متعاونين ، وعند

حق الميراث ، ولكن أنصار ماركس عارضوا ذلك المقترح ، ورفض المجلس الاقتراح بأغلبية قليلة ، وبعد انتهاء الاجتماع في بازل أذاع الماركسيون اشاعات كثيرة تنال من سمعة باكونين ، ولكن هذه الأقاويل السيئة لم تؤثر في أتباعه .

وفي أثناء هذا الصراع وقعت الحرب البروسية الفرنسية وحدثت في فرنسا الثورة التي أطاحت بحكم نابليون الثالث ، وكان باكونين في لوكارنو واجتذبت الثورة فأسرع الى مدينة ليون ، وكان له فيها أتباع كثيرون ، وفي أواخر شهر سبتمبر كون الفوضويون في المدينة لجنة لانقاذ فرنسا ، وأعلنت هذه اللجنة الفاء الدولة وحدث شغب في ليون لم ترق فيه دماء ، واستولى الثائرون على المدينة وقتل قصيرا ، وجاءت فرقة من الحرس الوطني وانتهت هذه الثورة الصغيرة ، والقي القبض على باكونين واعتقل ، وأنفذه اعوانه ، وبعد أن ظل مختبئا فترة من الزمن هرب من فرنسا متنكرا .

واستمر الصراع بينه وبين ماركس حتى سنة ١٨٧٢ ، وفي سبتمبر من تلك السنة دعا ماركس الى عقد اجتماع للدولي في لاهاي La Haye ، فعارض ذلك أتباع باكونين ، وطلبوا عقد الاجتماع في سويسرة ، ولكن المجلس الاستشاري للدولي رفض ذلك ، وقاطع الفوضويون الايطاليون هذا الاجتماع ، وأضعف ذلك موقف الفوضويين ، وطلب ماركس في الاجتماع نقل المجلس الاستشاري العام من لندن الى نيويورك ، وقد أراد ماركس بذلك أن يتخلص من الفوضويين من ناحية ومن الاتحاد التجارى الانجليزى من ناحية أخرى ، ورفض في هذا الاجتماع البرنامج الذى قدمه الفوضيون ، وقدم اقتراحا يطرد باكونين وصاحبه جيئوم Guillaume من الدولي

بحجة انهما حاولا ايجاد منظمة دولية منفصلة في داخل الدولي ، ووافق المجتمعون على ذلك ، ولكن الفوضويين رفضوا الاعتراف بهذا الفصل ، والسنوات التي تلت تصدع أركان الدولي كانت حافلة بالاحداث المكدره والمتاعب المتكاثرة لبكونين ، فقد اعتلت صحته اعتلالا شديدا ، وتمكن منه المرض ، وعسر الفقر وحدث خلاف بينه وبين الكثير من أتباعه وأنصاره ، ووقعت القطيعة بينه وبينهم ، ولما حدثت الثورة في أسبانيا سنة ١٨٧٣ أراد باكونين برغم مرضه أن يذهب الى هناك للمشاركة فيها ، ولكنه لم يجد ما يكفي من المال لهذه الرحلة ورفض أصدقائه معاونته ، وهكذا عاش باكونين حياة عاصفة ثائرة متحديا كل سلطة دون أن يفكر في سلامته الشخصية ، وبالرغم من التهم الوضيعة التي وجهت اليه فان تأثيره في نفوس أنصاره كان قويا ، وتختلف تعاليمه عن تعاليم أستاذه برودون في مسألتين هامتين ، فقد ادرك أولا أن الزيادة المطردة في التقدم الصناعي تجعل فكرة المجتمع المكون من صفار الملاك الذين يملكون وسائل انتاج خاصة بهم ويتبادلون الانتاجات مع بعضهم البعض بطريق التبادل المصرفي فكرة غير قابلة للتنفيذ ، وليست عملية بحال من الأحوال ، ولذلك أنكر فكرة الانتاج الجماعي الذى تكون فيه وسائل الانتاج ملكا للمجتمعات التعاونية المكونة من العمال ، ولم يصل باكونين الى فكرة مرحلة الانتاج العام للعمل التي دافع عنها كروبتكين بعد ذلك بسنوات قلائل .

والفكرة الثانية التي خالف بها برودون هي أنه لم ير أن الدولة يمكن ازالتها باتباع طرائق الاصلاح ، او بقوة القدوة الحسنة ، وأعلن ضرورة الثورة للقضاء على النظم المؤيدة لوجود عدم المساواة والتي تعوق التمهيد لوجود المجتمع الذى تسوده المساواة الاجتماعية ، وعنده أن الثورات لا تصنع كما يرى الماركسيون ، وانما تجيء نتيجة انبعاث تلقائي

أفراد الشعب من الفقر والاهمال وسوء الحال، فمضى يكتب التقارير الوافية ، ويقدم الاقتراحات المترعة بالفيرة على الاصلاح ومناصرة الفقراء الى ادارات الدولة ومختلف الهيئات الحكومية ، ولكن عمله كان يغير جدوى فقد كان القوم في غفلة عن الاصلاح ، ولم يكن لهم فيه أرب ، ولا لهم اليه نزوع ، لان الاصلاح لا يحقق لهم غرضاً ، ولا ينيلهم نفعا ، ونبه راقد الفتنة ويهيج كامن الشر ، وأثر هذا التراخي والجمود في تفكير كروبوتكين ، وجعله يعتقد أن الأمور لا يمكن أن تظل على هذه الوتيرة ، وأنه لا علاج لهذه الأحوال السيئة المتخلفة الا بالخروج عليها والثورة بها .

وفي سنة ١٨٧٢ أصبح من العاملين في صفوف الثائرين ورحل الى غرب أوروبا ، وقضى حيناً من الزمن في بلجيكا وسويسرة ، وهناك اتصل بالحركة التي كانت تدبر الثورات وترسم خططها ، وخالط أتباع باكونين ، وراقتهم مبادئهم ، وقد أوضح في كتابه « مذكرات ثائر » سبب تركه بحوثه العلمية الجغرافية ، فقال « بأى حق أستمتع بهذه المرات العليا والشقاء حولي ضارب بجراحه ، وكل من أرى يجاهدون في سبيل الحصول على كسرة من الخبز الفضي ، وعلى حين أن كل ما أنفقه ليتمكن من أن أعيش في عالم بهذه العواطف السامية لا بد أن يكون منتزعاً من أفواه هؤلاء الذين يزعمون الغلال ولا يجذون من الخبز ما يكفي لأطعام أطفالهم ، لا بد أن يؤخذ ذلك من أفواه بعض الناس لان مجموع انتاج البشرية لا يزال جد منخفض » .

ونفر كروبوتكين من الاشتراكية الماركسية ، ومال بكليته الى الاشتراكية الحرة التي بشر بها باكونين ، وعاد بعد ذلك الى روسيا وأخذ يحاول تعليم المزارعين والعمال ، وكان يعرف ما في هذه المحاولة من خطر ، ولكنه لم يحجم عن ذلك ، وأقبل على هذه المحاولة غير هباب ولا وجل ، حتى قبض عليه سنة ١٨٧٤ واعتقل في حصن بطرس وبولس الرهيب ،

في وعي الجماهير ، وكان يتحدث في ذلك عن نجربة ومشاهدات بعد أن خاض غمار كثير من الثورات .

بيتر كروبوتكين (١٨٤٢ - ١٩٢١)

Peter Kropotkin

كان ينقص الفوضويين الذين ظهروا بعد جيل باكونين المفكر الذي يضع الأساس العلمي الاجتماعي للمذهب الفوضوي ، وقد توفرت القدرة على النهوض بذلك في كروبوتكين ، وقد أمد جودوين الفوضوية بخواطره الفلسفية ، ودعمها باكونين بنظراته الاجتماعية وخلصه تجاربه الثورية ، وقد يسر ذلك السبيل لكروبوتكين ليضع للمذهب الأساس العلمي ، ويؤيده بدراساته العلمية ، فان كان باكونين بطل الفوضوية الثائر فان كروبوتكين عالمها المتمكن الواسع المعرفة والدراية .

وقد ولد كروبوتكين سنة ١٨٤٢ وهي السنة التي بدأ باكونين يتعلق فيها بالمعتقدات الثورية ، وهو أسرة روسية عريقة ، وقد نشأ تنشئة عسكرية ليشغل منصباً في الجيش القيصرى ، وفي أوائل سنة ١٨٦٠ ألحق ضابطاً بأحدى فرق القوقاز المقيمة على مقربة من نهر آور في سيبيريا ، وقام بعد ذلك برحلات علمية كشفية في نواحي سيبيريا المجهولة وفي شمال منشوريا ، وكان يدرس في أثناء ذلك التاريخ الطبيعي لهذه الأنحاء ، ويلاحظ حياة المجتمعات البدائية بها ، وقد تركت هذه الدراسة أثراً بعيداً في تكوين آرائه الاجتماعية ونظراته السياسية ، وعاد الى بطرسبرج سنة ١٨٦٧ وقضى أربع سنوات في دراسة الرياضة والجغرافيا ، وذاعت شهرته بين المتوفرين على الدراسات الجغرافية وعرضت عليه جمعية بطرسبرج الجغرافية أن يكون سكرتيراً لها ، ولكنه لم يقبل هذا العرض .

وفي خلال رحلاته الجغرافية المختلفة الى الأنحاء القاصية في روسيا رأى بعينه ما يعانيه

وقضى في هذا السجن عامين تابع فيهما دراساته الجغرافية .

وفي سنة ١٨٧٦ تمكن من الهرب ووصل الى بريطانيا ثم ذهب منها الى سويسرة ، وظل بها حتى سنة ١٨٨١ وأخرج منها بسبب نشاطه الثوري والرعب الذي أثاره مصرع القيصر الروسي الاسكندر الثاني ، وفي سنة ١٨٨٢ اعتقل بفرنسا وأرسل الى سجن كليرفو بتهمة زائفة ، وأثار حبسه احتجاج العلماء والكتاب ، وكان من الذين دافعوا عنه الفيلسوف البريطاني هيربرت سبنسر والشاعران سوينبرن وفكتور هيجو ، واضطرت الحكومة الفرنسية الى الافراج عنه في سنة ١٨٨٦ فعاد الى إنجلترا وأقام هناك اقامة دائمة .

وفرغ لاستيفاء تعاليم مذهبه السياسي ، وطاف بأحاء بريطانيا وألقى محاضرات للدعوة الى مذهبه ، وبسط بها آراءه ونظرياته ، وكان من مؤسسي مطبعة الحرية ، وشارك في تحرير المجلة المسماة باسم الحرية ، واستطاع في تلك الفترة أن يكتب معظم مؤلفاته ، ومنها كتاب « غزو الخبز » وكتاب « الحقول والمصانع والعامل » وكتاب « التعاون المتبادل » والكتاب الأول دفاع عن مذهبه السياسي ، والكتابان الآخران دراسات اجتماعية علمية ، وهما من المراجع الهامة لدارسي علم الاجتماع ، والفكرة الاساسية التي كان كروبتكين يرمي الى تأكيدها هي انه لا المذهب الفردي ولا مذهب اشتراكية الدولة ولا المذهب الشيوعي الذي يدعو الى اقامة ديكتاتورية البروليتاريا تستطيع أن تصل بنا الى المجتمع الصالح الذي يرضي نوازعنا ، ويلزم أن نقيم أحوالنا الاقتصادية والاجتماعية على أساس التعاون والمشاركة الحرة لا على التنافس القاسي أو الاجراءات المعطلة من ناحية أخرى ، وقد رأى كروبتكين أن مذهب ترك الأمور تجري في مجاريها الذي أولعت به الرأسمالية في القرن التاسع عشر يسفر عن

مظالم جائرة ، وأنه قد أخفق أخفاقا تاما في حل مشكلة توزيع السلع ، ورأى من ناحية أخرى أن أفكار ماركس في الاشتراكية الحكومية لا تعين كذلك على حل هذه المشكلة ، وأن التعاون الحز هو المبدأ السليم والهدف الأسمى ، وأن زيادة سيطرة الدولة تنتقص الحرية ، ولا تزيد الرخاء المادى ، وكان يتطلع الى اليوم السعيد الذي يرى فيه الحياة الانسانية قائمة على مبدأ التعاون الحر والتضامن الاختياري ، وفي أثناء الحرب الكبرى الأولى (١٩١٤ - ١٩١٨) وقف في صف الحلفاء ، لأنه كان يخشى خضوع أوروبا للامبريالية الألمانية ، ولم يرض هذا الموقف الفوضويين وقد عللوا ذلك بأنه كان في هذه الفترة مريضا ومتقدما في الشيخوخة ، وقد انهكت قواه الأمراض ، ومجاهداته في سبيل اذاعة أفكاره ، وقد عاد الى روسيا بعد ثورة سنة ١٩١٧ ليساعد الثائرين ولكن حينما استولى البلاشفة على زمام السلطة أدرك طبيعة ثورتهم وأهدافهم ، وعارض أساليبهم في القمع والاضطهاد ، وقضى السنوات الأربع الباقية من حياته في فقر وحرمان حتى أدركته الوفاة سنة ١٩٢١ ، وقد كان كروبتكين كبير المدافعين عن الشيوعية الفوضوية ، وقد ناقش في كتابه عن « التعاون المتبادل » رأى داروين في تنازع البقاء ، ورأى أن هذا التنازع ليس هو القاعدة العامة في عالم الحيوان ، وأيد ذلك بمشاهداته الخاصة ومشاهدات غيره من العلماء ، وقرر أن التعاون هو سنة الوجود ، وسبيل البقاء ، وعزا اليه وجود الأجناس الأضعف من الناحية الجسدية ، وأن الانسان مدين ببقائه برغم ضعفه لقدرته على التعاون ، وهو لا ينكر وجود المنافسة والتناحر ولكن عنده أن التعاون أهم وأبعد أثرا في تقدم الانسانية ، والتعاون عنده أساس الاخلاق ، ويضاف الى ذلك عامل العطف والشعور بالام

من رايه اغتيال الموظفين المكروهين لايقاع
الرعب في قلوب أعضاء الطبقات الحاكمة
والدعاية بالأعمال لكي يلفت الانتظار للحركة
الفوضوية ، وقد اتهم بأنه كان من الذين
ساعدوا على الشغب الذي حدث في هيماركت
Haymarket ومصرع الرئيس مك كنلى Mckinley
وحكم عليه بالسجن غير مرة ، وكان
يحاكم في كل مرة لما يزسله من الاقوال
لا لما كان يقوم به من الافعال .

ومنذ أوائل سنة ١٩٢٠ ضعف تأثير المذهب
الفوضوى ولم يظهر له دعاة وأتباع لهم تأثير
يذكر ، وأن نجاح الشيوعية الروسية كان له
اثره في التقليل من أهمية الدعوة الفوضوية .

الغير وادراك حاجاته ومطالبه ، وبعد كروبتكين
أقدر شراح المذهب الفوضوى وكبير فلاسفته
ومفكره ، وكتبه تقدم معلومات وثيقة وحقائق
مؤكدة لدعم المذهب الفوضوى .

جوهان موست

وآخر المفكرين الفوضويين النظريين
الجديرين بالذكر هو جوهان موست (١٨٤٦ -
١٩٠٦) وهو الماني الأصل من أبوين فقيرين سجن في
النمسا سنتين وفي ألمانيا سجن ثلاث سنوات ،
وبعد طرده من ألمانيا أنشأ في لندن جريدة
أسبوعية وانتقل في سنة ١٨٨٢ الى الولايات
المتحدة ، واكتسب بها شهرة لا يفبط عليها
بوصفه مدافعا عن الفوضوية الارهابية ، وكان

مراجع البحث

- Berkman Alexander, **A.B.C. of Anarchism** (Free Press 1942).
- Catlin George, **A History of Political Philosophers** (George Allen and Univix 1950).
- Carr E. H., **Michael Bakunin.**, (London 1935).
- Carr E. H., **The Romantic Exiles** (London 1933).
- Harmon M. Judd, **Political Thought From Plato to the Present** (Utah State University 1964).
- Gettell Raymond G., **History of Political Thought.** (G. Allen and Univin 1951).
- Joad C. E. M., **Introduction to Modern Political Theory.** (Oxford 1927).
- Kropotkin Peter, **The State, Its Historic Role** (Freedom Press).
- „ „ **Revolutionary Government** (Freedom Press).
- „ „ **The Wage System** (Freedom Press).
- „ „ **The Mutual Aid** (William Heinemann 1919).
- Malatesta, E. **Anarchy** (Freedom Press) 1942.
- Mackenzie Norman, **Socialism, A short History** (Hutchinson) 1944.
- Read Herbert, **The Philosophy of Anarchism.** (Freedom Press) 1943.
- Sabine George H., **A history of Political Thought** (George G. Harrap) 1951.
- Wassermann Louis, **Modern Political Philosophers** (Garden City Books New York 1951).
- Woodcelck George, **Anarchy or Chaos** (Freedom Press) 1944.
- Woodcock George, **Anarchism** (Pelican Book) 1962.
- Yaroslavsky E., **History of Anarchism in Russia** (Lawrence & Wisbort).

★ ★ ★

تجاربى مع الحشرات

سميرة الزيدى *

عندما شرعت فى تدوين تجاربى مع الحشرات حملتني ذكرياتي الى زمن مضى ، عندما قررت وقدر لي الحظ أن أتعلم فى كنهها وأنفهمها عن قرب التفهم العلمي الاصيل ، وكانت تستهويني كما فعلت بكثير من علما الأحياء منذ زمن بعيد ، ولعلها كانت أوفر الكائنات حظا من البحث والاستقصاء لصلتها الوثيقة بالانسان ، اذ بعضها نافع كدودة الحرير ونحل العسل ، وبعضها الآخر ضار يفتك بالزراعة كالجراد وديدان القطن ، أو ينقل العلة والمرض كالبعوض والذباب .

وحياة الحشرات تزخر بكل ما هو طريف وعجيب ، حتى ان الانسان ليقف أحيانا كثيرة مشدوها أمام سلوكها وطرائق حياتها . كيف تطير ، وكيف تتناسل ، وكيف تتحصن ضد أعدائها ، وكيف تتلاءم مع بيئتها ، وكيف تتغذى ، وكيف يعيش بعضها كالنمل والنحل فى مجتمعات بلغت فى دقة نظامها وأحكامها والعلاقات الاجتماعية التى تسودها حد الروعة والاعجاز .

وسأحدثكم فى هذا المقال عن موضوع فيه كثير من الطرافة ، ألا وهو موضوع النحل ، وهو الذى قال تعالى عنه فى كتابه الحكيم العزيز :

« وأوحى ربك الى النحل ان اتخذى من الجبال

ولعل استجلاء الحقائق العلمية عن حياة الحشرات ليدعو الى الكثير من التأمل ، ويثير فى النفس المتعة والجمال ، بما أودعه الله فى هذه الكائنات من قدرات ، وما فيها من غرائب وعجائب .

* دكتورة سميرة الزيدى استاذة علم الحشرات ورئيسة قسم علم الحيوان بجامعة الكويت . اشتغلت بالتدريس بجامعة القاهرة . عضو جمعية الحشرات المصرية وجمعية الحشرات الملكية بلندن وجمعية الحشرات الامريكية . لها كثير من البحوث فى المجالات الحشرية وقد نشرت هذه البحوث فى المجلات العلمية بمصر والخارج .

بيوتا ومن الشجر ومما يرشون* ثم كلي من كل الثمرات
فاسلكي سبل ربك ذللا يخرج من بطونها شراب مختلف
ألوانه فيه شفاء للناس ان في ذلك لآية لقوم يتفكرون »
(سورة النحل الايتان ٦٨ ، ٦٩)

لماذا اختص الله سبحانه وتعالى النحل من
دون الحشرات جميعا بأن جعله « آية لقوم
يتفكرون » ذلك أنه قد أودع فيها من عظيم
قدرته ما يعجز عن وصفه كل بيان ، ووضع
بين ثناياها من الخصائص والقدرات ما يفني
عن كل وصف وتبيان .

ولسوف يبين هذا المقال ما انطوى عليه
هذا الاعجاز الالهي في الخلق : فيما أودع في
النحل من غرائز تسلك بها سلوكا في الحياة
فريدا ، وتعيش بها حياتها كلها في تعاون
واستقرار . والمقصود بالنحلة هنا هي نحلة
العسل « ايبيس مليفرا » *Apis mellifera*
التي تنتمي الى مجموعة من الحشرات تعرف
برتبة غشائية الأجنحة *Hymenoptera* ، وهي
مجموعة ضخمة ذات صفات معينة مشتركة ،
وترتيب الحشرات الى رتب سببه أنه يوجد
منها في العالم عدد من الأنواع يربو على المليون
نوع ، أكثر من أي مجموعة أخرى من الحيوانات ،
وما يزال يكتشف منها في كل عام أنواع جديدة
تقدر بالآلاف . وحتى لا نتضارب ونرتبك نتيجة
للتباين في شكلها ، تم ترتيبها - كما هو الحال مع
جميع أنواع الحيوانات الأخرى - الى مجموعات
كبيرة أو رتب ، وذلك بغرض معرفتنا بها ،
وهذه الرتب الكبيرة تنقسم الى مجموعات أصغر
فأصغر ، وهكذا حتى نصل الى الكائن الذي نعطيه
دائما اسما مكونا من اسمين ، اسم الجنس
واسم النوع ، مثل نحلة العسل ايبيس مليفرا
Apis mellifera

وهناك رتب أخرى غير غشائية الأجنحة ،
كرتبة حرشفية الأجنحة *Lepidoptera* ، وهي
التي تضم اليها الفراشات وأبو دقيق ،

ومستقيمة الأجنحة *Orthoptera* ، وينتمي
اليها الجراد والنطاط *Acrididae* وصراصير
الفيط *Gryllidae* وأقرباؤها ، وغمدية
الأجنحة *Coleoptera* ، وهي تحوى الخنافس
والسوس بأنواعها ، وذات الجناحين *Diptera*
وبها جميع أنواع الذباب الحقيقي ، والبعوض
والهاموش وأشباهاها ، وخلاف هذا عدد آخر
من الرتب تتميز جميعها من بعضها البعض
بصفات الخاصة .

وتضم غشائية الأجنحة التي نحن بصدد
بجانب النحل *Apoidea* النمل *Formicoide*
والزنابير *Vespoidea* وذباب * الاكنيومون
Ichneumonoidea والزنابير المشارية والزنابير
المتطفلة وزنابير الاورام النباتية *Cynipoidea*
الخ . . حشرات تتصف جميعها بصفات معينة
مشتركة . ويكون النحل جزءاً صغيراً فقط
من بين هذه المجموعة الكبيرة . وليس
من المهم أن نخوض في جميع التفاصيل العلمية
الدقيقة التي تجعل غشائية الأجنحة مختلفة
عن كل ما عداها من أنواع الحشرات ، ولكن
يكفينا فقط أن نعرف أن لها زوجين من الأجنحة
الغشائية ، زوجا على كل جانب ، الامامي منهما
دائما أكبر من الخلفي . ويتشابه
الجناحان في كل جانب عند الطيران مع بعضهما
البعض ، ويعملان كما لو كانا جناحا واحدا .
وطريقة التشابك هذه بسيطة ، فللمحد الخلفي
للجناح الامامي حافة قصيرة مرفوعة تستقبل
صفا من الخطافات الصغيرة الممتدة على الحافة
الامامية للجناح الخلفي .

وفي هذه الرتبة تكون بعض المجموعات أكثر
قربا في صفاتها من بعضها الآخر كالنحل
والنمل والزنابير التي هي أبناء عمومة من
الدرجة الأولى ، ولذلك سميت معا بغشائية
الأجنحة اللاسعة *Apocrita aculeata* حيث
انها قادرة على اللسع ، اذ أن آلة وضع

* يستعمل لفظ ذبابة دون تحفظ في لغتنا الدارجة ولكن في معناها الدقيق يجب ان يشار به فقط الى ذات
الجناحين كذبابة المنزل والبعوض .

الإنسان - هو العائلة ، وجمع وتوزيع الغذاء بين هذه الحشرات البالغة والصغار هو طريقة اقتصادية لا نجد نظيرها في مجتمعنا .

ومستعمرات نحلة العسل عرفها الإنسان منذ قديم الزمان ، والعلاقة بينه وبينها من أوثق العلاقات ، وسبب ذلك أن له شهية طبيعية للحلوى ، وأن هذه المستعمرات تمدّه بالعسل الذى هو مادة حلوة المذاق ، وهو طعامها الذى تجمعه من الأزهار لتتغذى عليه وتخزنه لوقت الحاجة ، وكان منذ عصور ما قبل التاريخ يسطو على خلاياها البرية ويسلبها عسلها ، كما كانت تفعل الدببة أيضاً ، حتى تعلم منذ بدء العصر الحجري الحديث - على الأرجح - استئناسها وترويضها على الحياة قريباً من مسكنه داخل قطاعات من جذوع الأشجار ، أو السلال الفارغة ، أو الأوعية الطينية ، وقد وجد النحل منقوشاً على آثار قدماء المصريين التى يرجع تاريخها إلى عام ٣٥٠٠ ق.م .

ومن الطبيعي أن الإنسان البدائي بعد أن قام باستئناس النحل ، وسهل له سبل الإقامة ، أخذ في ملاحظته والتعرف على خصائصه ، وسرعان ما أثارته هذه الحشرة الصغيرة واستحوذت على دهشته وأعجابه ، واستنتج أنها من المخلوقات الموهوبة ، لأنها تعيش مثله في جماعات ، كما أن الكثير من خصائصها الحميدة ، مثل طيرانها المستمر بحثاً عن الغذاء ، وقدرتها على السمع دفاعاً عن نفسها ، وارتباطها بالأزهار دون غيرها ، وتجنبها للأوساخ والقاذورات ، وتعلق الشغالة منها بالملكة ، جعلته يعتقد في قدسيتها ، حتى أنه اتخذها عبر الزمن رمزاً لجميع الفضائل . فهناك الملكة والرعايا المليون التى تتكون منها جميعاً مملكة نموذجية ، طابعها الشجاعة والإقدام والتضحية بالنفس في سبيل المجموع ، والحب المتبادل بين أفرادها التى تمتاز بالعمل المتواصل ، والقناعة في المأكل بما يسد الرمق دون اسراف أو تبذير ، وإدخار ما يفيض عن

البيض في انائها قد تحولت الى آلة للدفاع أو آلة للسع ، وبذلك لم تعد تستعمل في وضع البيض كباقي أنثى الحشرات . وعلى الرغم من أن بعض أنواع هذه المجموعة تكون آلة لسعه مندثرة ، مثل النحل عديم آلة السمع الذى ينتشر في المناطق الاستوائية ، أو كالنمل الذى ليس فيه آلة لسع على الإطلاق ، إلا أنها جميعاً تمتلك من الصفات الأخرى ما يقربها من بعضها البعض ، ومن هذه الصفات العناية الفائقة التى يوليها أغلب أفراد هذه المجموعة لصغاره ، وقد نمت هذه الخاصية في بعض أنواع النحل والزناير ، وفي كل أنواع النمل ، وتحولت الى صورة ثابتة متقنة من صور الحياة الاجتماعية ، حتى أن الكثير من الباحثين يضعون هذه الرتبة من حيث التطور على قمة الرتب الحشرية كما يوضع الإنسان على قمة سلسلة الفقاريات .

وتقدم لنا مجتمعات النحل والنمل أقرب مثل من أمثلة التمدين في عالم الحشرات ، إذ أنها تعيش في مجموعات مستقلة - تقابل الأسر في الإنسان - يطلق على كل منها اسم المستعمرة ، تتميز فيها الأفراد الى ملكة وذكور وشغالة ، تعيش جميعها في تعاون تام ، وانسجام قد يفوق في صورته بعض الجماعات البشرية ، ومجتمعها في تنظيمه شبيه بالمجتمع الانساني شبيهاً كبيراً ، وليس بجديد أن نعلم أن الاعتبار الأول في المعيشة الاجتماعية سواء أكانت انسانية أم حشرية هو توفير الغذاء بانتظام وبكثرة ، فالمجتمعات البدائية قناسة تعيش غالباً على اللحوم ، بينما المجتمعات المنظمة تنظيمياً راقياً والمكتظة أصبحت تعتمد أكثر وأكثر على ما يقدمه عالم النبات من طعام مؤكداً سهل المثال . وخير هذه المجتمعات في عالم الحشرات هي مستعمرات نحل العسل التى تعيش فيها الأم والأبناء معيشة تعاونية مشتركة ، في مسكن أو في عش واحد ، وقد طالت فيها حياة الأنثى بدرجة تسمح لها بأن تعيش في صحبة ذريتها ، وبذلك فإن أساس حياة الحشرات الاجتماعية - مثل مجتمع

والإخراج والتكاثر ، وتختبئ في مؤخرة الحشرة أداة اللسع ، وهي تعرف بالحمة أو الزبان ، وأسفل البطن يوجد عدد من الغدد الشمعية تفرز سائلا لزجا يتحول الى قشور عند ملاسته للهواء .

تتكون مستعمرة النحل من عدد من الأفراد يتراوح ما بين ٤٠.٠٠٠ و ٨٠.٠٠٠ نحلة ، أى أنها توازى تعداد مدينة متوسطة الحجم ، هذا بالإضافة الى عدد كبير من اليرقات في مختلف أطوار النمو ، وكذلك البيض والعذارى المختبئة في بيوتها . وفي المستعمرة ثلاثة أنواع من الأفراد يتميز بعضها عن بعض في الشكل والتركيب ، هي الملكة والذكور والشفالة .

والملكة هي أكبر أفراد المستعمرة حجما ، وهي الأنثى الكاملة في مملكة النحل ، وبذلك فان مصير العشرة كلها يعتمد اعتماداً تاماً عليها ، فهي الوحيدة التى تستطيع وضع البيض ، ويعتمد عليها استمرار النوع ، ولو نظرنا الى الملكة لوجدنا أن بطنها أطول من باقي أفراد المستعمرة بشكل واضح ، ولا تتحور أرجلها الى سلال اللقاح ، وليست لها غدد شمعية ولا غدد بلعومية ، وزبانها أقصر من زبان الشفالة ، وهي لا تقوم بأداء أى عمل من الأعمال داخل المستعمرة سوى وضع البيض ، وعمر الملكة طويل ، فهي تعيش نحو خمس سنوات أو تزيد ، وتنتج من البيض ما يصل الى المليون ونصف المليون بيضة طوال حياتها.

أما الذكور ويوجد منها في المستعمرة بضع مئات فهي وسط في حجمها بين حجم الأفراد جميعا ، وليس لها زبان - حيث ان هذا العضو صفة أنثوية - ووظيفتها الوحيدة في الحياة تلقيح الملكة، ولذلك تحورت أعضاؤها الجسدية بطريقة تؤهلها للقيام بهذا العمل ، فأعضاء الشم فيها قوية تساعدها على التعرف على الملكة عند طيرانها خارج الخلية للتزاوج ، وعيونها أكبر حجما من عيون باقي الأفراد ، وأجنحتها أقوى من الملكة ، وبذلك تستطيع

حاجتها الى وقت الشدة ، وهناك أيضا الهندسة الدقيقة ، وعطف الكبير على الصغير ورعايته ، والدود عنه ضد أى عدوان ، والاستبسال في الدفاع عن خلاياها ، وغير ذلك من الفضائل عدا الكرم ، فانها لا ترحب بالضيف ، ولا تحتل بقاء النحل الدخيل في خلاياها ، بل تسرع في طرده الى الخارج ، وقد نظر القدماء الى هذه النقيصة على أنها فضيلة حيث انهم كانوا انفسهم لا يتخلون عن نعرتهم الوطنية أو القبلية .

وللتعرف على النحلة يجب أولا أن نميزها ، فجسمها - ككل الحشرات - ينقسم الى ثلاثة أجزاء واضحة ، الرأس والصدر والبطن ، ويوجد على جانبي الرأس عينا مركبتان كبيرتان وفي أعلى الرأس توجد ثلاث أعين بسيطة غائرة مثل الخرز ، مرتبة في شكل مثلث ، وفي مقدمتها يوجد قرنا الاستشعار ، بينما في أسفلها الفم الذى له زوج من الفكوك القوية ، بينهما عضو أنبوبي طويل يسمى باللسان ، تعلق به النحلة رحيق الأزهار .

والصدر وهو الجزء الأوسط يحمل الأرجل الست وزوجي الأجنحة الفشائية ، ولأنه يحمل أعضاء الحركة والطيران فهو جزء عضلي أكثر من أى جزء آخر من الجسم ، ولذلك فالزنبور حينما يصطاد نحلة فانه يقطع رأسها وبطنها ، ويحمل الصدر المليء باللحم فقط الى عشه ، وأرجل النحلة الخلفية متحورة تحورا بارعا لجمع وحمل حبوب اللقاح ، وبذلك فهي تعرف بسلال حبوب اللقاح .

والبطن يقع خلف الصدر ويتصل به بواسطة الخصر الذى يبدو رفيعا جدا لحمل هذا الجزء الثقيل من جسم الحشرة ، ولكنه وثيق الاتصال بالصدر بواسطة عضلاته القوية ، وهو يسمح للبطن بالتحرك بحرية في جميع الاتجاهات تقريبا ، وتتكون البطن من عدة عقل عريضة ترتبط مع بعضها البعض مثل أجزاء المنظار « التلسكوب » وتقع فيها أعضاء الهضم

له فتحة جانبية صغيرة يخرج ويدخل منها النحل ، وهو ذو غطاء متحرك ، ومزود من الداخل بعدد من الاطارات الخشبية المعلقة تمكن النحل من بناء أقراصه ، ويمكن رفعها بسهولة عندما تحتاج الى اصلاح ، أو عند ابدالها بعد أن تمتلئ بالعسل ، ويتكون القرص الواحد من عدة آلاف من الغرف أو العيون الشمعية التي تبنيها الشغالة لتربي فيها صغارها وتخزن فيها العسل الفائض عن حاجتها وحبوب اللقاح ، وهذه الغرف أو العيون ذات شكل سداسي منتظم ، تبنيها الشغالة حول محور وسطي ، تتفرع منه باقي العيون على الجانبين ، وقاعدة كل عين مجوفة تجويفاً بسيطاً ، بحيث تنطبق تماماً وبمهارة مع قواعد العيون المقابلة وتجعل الاستفادة من كل الفراغ المتاح على أحسن ما يكون ، وتميل كل عين ميلاً بسيطاً ناحية الجدار الوسطي حتى لا ينسكب العسل منها ، وتتحد جدران العيون لتكون هذا الشكل السداسي المنتظم ، ومن الغريب حقاً أن تختار نحلة العسل لعيونها الشكل السداسي وليس الشكل المستدير كما يفعل النحل الطنان القريب الشبه في عاداته من نحلة العسل ، أو الشكل المربع أو أى شكل آخر ، ولكن قد يزول تعجبنا اذا علمنا انها اذا اختارت أى شكل آخر لبناء عيونها فليس فقط أن المساحة المتاحة لا تتسع الا لعيون أقل فحسب بل ولسوف تستخدم النحلة مادة أكثر بكثير للبناء ، فمن الناحية الهندسية فان العيون السداسية التي تشترك مع بعضها البعض في الجدر الجانبية أكثر توفيراً من مادة البناء المستعملة ، وأكثر استفلالاً للمكان المتاح ، والواقع أن النحلة قد ألهمت منذ مدة طويلة أن هذا الشكل هو أنسب ما يمكن أن يتبع كيف توصلت النحلة الى هذا علم ذلك عند الله القوى العزيز الذى وسع كل شئ علماً .

وعند بناء الأقراص تفرز الشغالة الشمع من الغدد الشمعية أسفل بطنها ، والشمع مادة دهنية يخرج على هيئة قشور تزيلها الشغالة

للحاق بها فى الجو وامساكها لاتمام عملية التلقيح ، وهي تقوم بهذه العملية مرة واحدة ، وتخزن الملكة الحيوانات المنوية كلها التى انتقلت اليها فى اثناء عملية التزاوج طوال حياتها وتستخدمها فى اخصاب البيض .

أما الشغالة فهي أصغر أفراد النحل جميعاً وأكثرها عدداً ، وهي اناث عقيمة غير قادرة على التناسل ، وتمتاز بنشاطها الزائد ، والتفاني فى أداء الواجب ، وتقع على عاتقها جميع الأعمال اليومية اللازمة لحياة المستعمرة وازدهارها ، فهي تعنى بالصفار وتقوم بطعامها ، وتحافظ على نظافة المستعمرة وتهويتها والدفاع عنها من كل دخيل ، وتمتص الرحيق من الأزهار وتحوله فى حوصلتها الى عسل شهى ، وتجمع حبوب اللقاح من مختلف أنواع النباتات ، وتفرز الشمع من الغدد الشمعية تبني به الأقراص ، وغير ذلك من الأعمال التي لا تكل ولا تتوانى عن أدائها منذ مولدها الى أن تموت ، ولها من الخصائص الشكلية ما يساعدها على أداء هذه الأعمال ، فجسمها مغطى بشعر كثيف تلتصق به حبوب اللقاح ، وفى أرجلها سلال اللقاح ، كما أن حوصلتها التي تسمى أحياناً كيس العسل تتسع لقدر كبير من رحيق الأزهار ، وغدها اللعابية تفرز نوعاً من الانزيمات تحول بها الرحيق الى عسل داخل الحوصلة ، وتخرجه النحلة بعد ذلك وتطعم بالبعض منه صغار النحل ، بينما تخزن الباقي ، وهي تبني بيوتها من الشمع ، وفى رأسها غدد بلعومية تفرز سائلاً لبنياً غنياً بالبروتين هو الغذاء الملكي الذى تتغذى عليه صغار اليرقات ، وآلة لسعها حادة تدافع بها عن نفسها وعن مستعمرتها ، فتلسع بها كل من يحاول الاعتداء عليها ، وهي تعيش من ثمانية أسابيع الى سنة .

ويسكن النحل فى حالته المستأنسة خلايا خشبية يزوده بها مربيه أو كما يسمى « النحل » وهي على هيئة صندوق من الخشب

ذكرنا أن الملكة تستغل العيون الوسطية من الأقراص لتضع فيها البيض ، أما العيون الأخرى التي تحيط بها فتخزن فيها الشفالة حبوب اللقاح ، بينما العيون الخارجية من الأقراص تخزن فيها فائض العسل .

بعد ثلاثة أيام من وضع البيض يفقس عن يرقات تتولى الشفالة في الحال اطعامها ، ويرقات النحل جميعا من حيث الشكل والتركيب واحدة كلها ، ولا تختلف عن بعضها البعض عند خروجها من البيضة . وفي المرحلة الأولى من حياتها تطعمها الشفالة دون تفرقة بالفداء الملكي أو الهلام الملكي الذي تفرزه من الخلايا البلعومية التي في رأسها والتي سبق ذكرها ، والهلام الملكي سائل لبنى غني بالفيتامينات وخاصة حامض البانتوثينات والبيوتين ، وبعد ثلاثة أيام تمارس الشفالة عملية التفرقة الطبقيّة ، فتستمر في اطعام اليرقات الملكية بالفداء الملكي ، بينما تعطي يرقات الشفالة والذكور « خبز النحل » وهو مزيج من العسل وحبوب اللقاح ، ويجدر بنا في هذا المقام أن نذكر أن التجارب أثبتت بشكل واضح أن هذه التفرقة في الفداء هي السبب الوحيد في تحويل بعض اليرقات الى ملكات وبعضها الآخر الى شفالة ، فقد نقلت اليرقات الحديثة الفقس من عيون الشفالة الى عيون الملكات واطعمت طوال حياتها بالفداء الملكي فصارت في النهاية ملكات ، والعكس في ذلك صحيح ، حيث أن اليرقات التي نقلت من عيون الملكات الى عيون الشفالة أصبحت شفالة نحل بدلا من ملكات !!

وتكمل اليرقات نموها خلال ستة أيام يزيد في انائها وزنها نحواً من خمسمائة مرة وبلغة الانسان فان الطفل حديث الولادة اذا غذي بهذا القدر يصل وزنه الى نحو من طن ونصف طن من الأبطال . وبعد أيام ستة تبدأ اليرقات في التحول الى عذارى ، عندئذ تفزل حولها نسيجاً كثيفاً من الحرير تسكن فيه تماما وتحول الى عذراء ، وعند هذه المرحلة تقفل الشفالة العين

بأرجلها ، وربما تخططها بقليل من لعابها فتحولها الى كتلة لوزجة نوعا ما ، لتستطيع تشكيلها بواسطة فكوكها القوية ، ومن هذه العجينة تبني الشفالة الأقراص تدريجيا .

وتحتوى خلية النحل على ثلاثة أنواع من العيون . عيون سداسية الشكل وكبيرة الحجم نسبيا تضع فيها الملكة بيضا غير مخصب ، وهذا البيض سوف ينتج عنه الذكور ، وعيون سداسية أصغر قليلا في الحجم تضع فيها الملكة بيضا مخصبا ينتج عنه الشفالة ، وبيوت أسطوانية مستطيلة قليلة العدد تضع الملكة بداخلها بيضا مخصبا ينتج عنه ملكات المستقبل .

ولا يوجد فرق واضح بين البيض الذي تضعه الملكة جميعه ، فهو مستطيل الشكل ، ليس بالصغير نسبيا في الحجم ، اذ أنه لو وزنا ١٥٠٠ بيضة من هذا البيض لوجدناها تعادل وزن الملكة الأم التي وضعتها . وعندما تبدأ الملكة في وضع البيض فانها تمد رأسها داخل العين لتحسسها لتتأكد من أنها فارغة ومناسبة لتضع فيها بيضة ، ثم بعد ذلك تدلي بطنها في الداخل ، وتظل ساكنة لبضع ثوان ، وعندما تسحب بطنها نستطيع رؤية البيضة المستطيلة في قاع العين ، بينما تذهب بحثا عن عين فارغة أخرى لتضع بيضة ثانية ، وهكذا ، وهي تختار لهذا الغرض العيون التي في منتصف الأقراص فقط ، ولو راقبناها من خلال خلية المراقبة - وهي خلية خاصة ذات جدر زجاجية - لوجدناها تمشي ببطء وجلال بين العيون ، وهي تؤدي هذه العملية . . . والملكة تضع في الربيع وأوائل الصيف نحواً من ١٥٠٠ - ٢٠٠٠ بيضة في اليوم الواحد أي أنها تضع في المتوسط بيضة في كل دقيقة ليلا ونهاراً ، والواقع أنها تمر بفترات راحة قصيرة ، ثم تضع البيض بسرعة بين هذه الفترات ، والبيض ينمو بسرعة داخلها ، وبذلك يمكننا أن نفهم لماذا لا تؤدي الملكة أي عمل آخر غير هذا العمل .

وفي الربيع ، أى بدء موسم تكاثر النحل وموسم الازهار ووفرة الطعام ، يبدأ النحل فى عملية التطريد ، وهي بداية تكوين مستعمرات جديدة من النحل . فعند قرب خروج الملكات الجديدة من العذارى ، وهي عادة نحو ست ملكات أو تزيد قليلا فى كل عام ، تبدأ الملكة القديمة وكثير من الشفالة فى التجمهر عند مدخل الخلية ، ثم بعد ذلك ينشطن جميعا مرة واحدة ، وتملأ الشفالة حوصلتها بالعسل ، وتخرج من الخلية وتطير فى الهواء فى دوائر تتقدمها الملكة ، وبعد فترة تستقر الملكة على فرع شجرة أو أى شيء آخر مماثل ، وتتبعها الشفالة فى الغالب منجذبة اليها برائحة معينة هي رائحتها الملكية ، (وفى هذه اللحظة من الخمول يجمعها النحال ويضعها فى خلية جديدة فارغة يعدها لها ، وبذلك يحصل على مستعمرة جديدة) . بعد ذلك تنفصل مجموعة من الشفالة وتطير لتبحث عن مسكن جديد مناسب فى جذع شجرة مجوف ، وعندما تجد ضالتها تعود وتحرك المجموعة كلها التي تطير وراء هذه الشفالة الكشافنة وتستقر فى المنزل الجديد لتبدأ مستعمرة جديدة .

ويضم سرب النحل هذا نحو من ٢٠.٠٠٠ فرد من أفراد النحل أو يزيد بجانب الملكة ، أى نحو نصف المستعمرة القديمة التي يظل بها باقي النحل بدون ملكة حاكمة بعد أن هجرته الملكة الأم ، ولكن بعد أيام قليلة تخرج أولى الملكات الجديدة ، ولكنها لا تحل محل أمها فى الحال ، لأنها لا تستطيع ذلك من الناحية الفيسيولوجية ، فهي ما تزال عذراء غير قادرة على وضع البيض ، ولا يمكنها أن تقوم بذلك الا بعد أن تطير فى الجو فى « طيران التزاوج » ولذلك فانها تنشط وتخرج من الخلية بمصاحبة بعض الشفالة والذكور التي تنافس عليها ويتزاوج أحدها معها فى طبقات الجو العليا ، عندئذ تعود ثانية الى خليتها بمصاحبة رهط الشفالة والذكور التي خرجت معها ، وفى هذه الأثناء تكون باقي الملكات فى المستعمرة قد كمل نموها وخرجت من طور

حتى تتيح لها السكن التام الذى يتطلبه هذا الطور من حياتها . وبعد اثني عشر يوما أى نحو ثلاثة أسابيع من وضع البيض يفتح الغطاء وتخرج النحلة الكاملة من عيناها ، ودورة الحياة هذه هي دورة حياة الشفالة ، ولكن الذكور تلزمها ثلاثة أيام أخرى أكثر من الشفالة لتتم ، بينما تستغرق دورة حياة الملكة فترة أقل من الشفالة بخمسة أيام .

تظل الملكة تضع بيضها منذ أوائل الربيع وحتى نهاية الخريف ، ويمكننا أن نجد النحل فى جميع مراحل النمو ما بين أوائل مارس حتى أكتوبر وأكثر من ألف شفالة صغيرة تخرج من الخلية يوميا خلال أشهر الصيف وبفس هذا المقدار أيضا يتوفى النحل المتقدم فى العمر أو الذى يقع له حادث فى أثناء طيرانه خارج المستعمرة وحالما يخرج النحل الذى اكتمل نموه من العيون تشرع الملكة فى ملئها فوراً بالبيض ، ولا تقتصر عناية الشفالة بالصغار خلال مرحلتها اليرقية، ولكنها تمتد حتى تتم نموها وتخرج حشرة كاملة ، فهي لا تحتاج فى كل هذه المرحلة الى الطعام فحسب ، ولكن يجب أن تظل درجة الحرارة داخل الخلية ثابتة عند درجة ٩٥ ف اللازمة للنمو ، وتقوم الشفالة بتثبيت درجة الحرارة عند هذه الدرجة ، فهي فى هذا تشبه جسم الانسان والفقاريات الأخرى الذى تظل درجة حرارته ثابتة . وفى أيام الشتاء الباردة تتجمع الشفالة بالآلاف داخل الخلية على العيون التي بها الصغار وبذلك تجعل من نفسها غطاء ، وتعطى من حرارة أجسامها الحرارة اللازمة بينما فى أيام الصيف الحارة تحضر الشفالة قليلا من الماء وتغطى الأقراص بطبقة رقيقة منه وتروح عليها بأجنحتها ، وهي تبدو فى هذا العمل وكأنها أجهزة تهوية حيّة تدفع الهواء الحار نحو فتحة الخلية . وهذا العمل ينتج عن شعور غريزي فى الشفالة بدرجة الحرارة الصحية المناسبة التي يبدو أن الانسان لا يمتلكها بمثل هذا الكمال ، يضاف اليه التعاون الوثيق بين أفراد المجتمع كله .

العدراء ، ولكن هذه الملكات تظل في بيوتها خوفا من مهاجمة الشغالة لها ، أو خوفا من ملكة المستعمرة الجديدة . ومن الغريب حقا أنه في أثناء غياب الملكة الجديدة في طيرانها التزاوجي خارج الخلية لا تحاول الشغالة قتل الملكات الأخرى - حيث أن مستعمرة النحل لا يجب أن يكون فيها أكثر من ملكة واحدة - بل تطعمها عندما تمتد السنيتها من خلال فتحة صغيرة في غطاء عيونها ، ولكن حالما تعود الملكة الجديدة سالمة من طيرانها التزاوجي تبدأ هذه الأخيرة والشغالة معها في مهاجمة هذه الملكات وقتلها ثم تلقيها الشغالة خارج الخلية .

ولكن قد يحدث أن تكون ملكة من هذه الملكات سربا آخر فتهاجر مع عدد من الشغالة وتنشئ مستعمرة أخرى جديدة .

وعندما تبسط ملكة المستعمرة الجديدة نفوذها تبدأ الشغالة في جر الذكور - التي أصبحت الآن عديمة الفائدة بعد أن تم تلقيح الملكة التي تتلقح مرة واحدة طول حياتها وصارت عبئا ثقيلا على المستعمرة - الى خارج الخلية ، وتقاوم الذكور فعل الشغالة هذا ، ولكن هذه الأخيرة تلسعها وتعضها الى أن تنجح أخيرا في طردها خارج المستعمرة وتركها في العراء لتموت جوعا . ومن هنا نرى أن جماعة النحل تختلف عن الجماعات الانسانية، في أنها تتخلص من افراد مجتمعها الذين انهموا دورهم في الحياة وأصبحوا عالة على مجتمعهم .

وحياة شغالة النحل مليئة بالحركة والنشاط ، دأبها في ذلك العمل البناء المتواصل من يوم أن تخرج من العدراء حتى وفاتها . والواقع أنها في هذا المجال تمر بثلاث مراحل استنتجها بوضوح العالم الألماني «روش» Roche الذي راقب النحل وعاداته من خلال خلية المراقبة، فقد وجد أن جميع الأعمال الضرورية لاستمرار حياة المستعمرة (التي تدوم عادة نحو ست سنوات متصلة تتفرع في أثنائها مستعمرات أخرى جديدة منها) ، تقوم بها شغالة النحل خلال فترة عمرها ، ولكن قيامها بهذه الأعمال

يتم في تتابع زمني محدد ، أى أن قيامها بكل عمل من هذه الأعمال يحدده عمرها ، وبذلك فإنها في الخلية الواحدة ذات الشغالة من مختلف الأعمار يصبح توزيع العمل بينها متوقفا على عمرها . وقد نبين «روش» من تجاربه أن الشغالة الصغيرة حال خروجها من العدراء تبدأ المرحلة الأولى من حياتها ، فعملها خلال هذه الفترة ينقطع داخل الخلية التي لا تفادرها على الإطلاق ، فهي التي تعد العيون الشمعية التي خرج منها النحل حديثا لاستقبال البيض الجديد ، وتعمل على تهوية المستعمرة ، وتبقى درجة الحرارة داخلها ثابتة ، وتطعم اليرقات الكبيرة في العمر بخبز النحل ، وفي يومها السادس تكون غدها البلعومية قد كمل نموها، فتبدأ في تغذية اليرقات الملكية بالفداء أو الهلام الملكي (وهذه هي المهمة الأساسية المنوطة بالشغالة في هذه الفترة من حياتها) ، أما في اليوم العاشر من حياتها فتكون غدها البلعومية قد ضمرت في الحجم ، وتكون المرحلة الأولى من حياتها قد قاربت على الانتهاء فتستعد لمفادرة الخلية لتصرف نشاطها في الخارج ، وفي مبدأ الأمر عند مفادرتها للخلية لا تذهب بعيدا في طيرانها ، ولكنها تقصر نشاطها حول الخلية لفترة قصيرة ، حيث تعود نائية بعد خمس دقائق ، وهذا الطيران يقال له الطيران الاستكشافي أو التوجيهي ، وتكون قد قامت في أثنائه بفحص كل ما يحيط بالمستعمرة من معالم ، وتكون لديها انطباع واضح عن البقعة التي تعيش فيها المستعمرة . وقد وجد «روش» أنه إذا أمسك بواحدة من هذه الشغالة خلال هذه المرحلة ثم أطلقها فإنها تجد طريقها الى الخلية حتى من على بعد عدة مئات من الأمتار . وتنمي الشغالة معلوماتها عن المنطقة التي فيها المستعمرة بتكرار هذا الطيران الاستكشافي .

ومن اليوم العاشر الى اليوم العشرين تبدأ المرحلة الثانية من حياتها ، فقد انتهى عهدها كمرية للأطفال ، ونمت غدها الشمعية ، وعندئذ تبدأ في بناء الأقراص والعيون ، وهنا تتحول الى بناءة ومصممة على غاية من المهارة

وملاحظة شغالة النحل وهي تقوم بهذا النشاط يمكن القيام به اذا وضعنا علامات مميزة على صدور شغالة النحل التي نود مراقبتها ليسهل تمييزها، وقد قام العالم الألماني « فون فريتش » Von Frisch بأجراء تجاربه على هذا النحو ، وخلص الى أن النحلة عندما تقف على زهرة ما ، ولتكن زهرة البرسيم مثلا ، فانها تتحسس بلسانها مكان وجود كيس الرحيق ، وعندما تجده تحاول ارتشاف ما به من رحيق ، ثم تنتقل الى زهرة أخرى من زهور البرسيم ، وتكرر نفس العملية ، على الرغم من وجود زهور أخرى كثيرة من حولها لا تعيرها أدنى اهتمام ، وعندما تمتلئ حوصلتها تطير عائدة الى الخلية ، ثم تعود ثانية الى زهور البرسيم لتكرر نفس نشاطها السابق .

وقد تكون هناك مجموعة أخرى في نفس الوقت ترتشف رحيقها من زهور البرتقال وليس من غيرها ، ومجموعة ثالثة من زهور من نوع ثالث وهكذا .. ويقوم هذا النحل في الأيام التالية بجمع الرحيق من نفس الزهور التي جمع منها في اليوم السابق وليس من غيرها ، وقد عرف فون فريتش هذه الظاهرة بأن لدى النحلة خاصية « ثبات الأزهار » وهي التي يعزى اليها السبب في اختلاف نكهة العسل الذي نقتطفه من النحل في المواسم المختلفة من السنة .

وتفيد هذه الخاصية النحل والأزهار على السواء ، فبانتقال النحلة من زهرة الى أخرى من نفس نوع النبات فانها بذلك تعمل في ظروف اعتادت عليها ، فالنحلة عندما تحط على زهرة للمرة الأولى تقوم بعملية استكشاف دقيقة باحثه عن كيس الرحيق بواسطة لسانها الذي تمده تتحسس به الزهرة ، وتظل تقوم بهذا المجهود حتى تقع على موضع الكيس ، وبعد أن تزور الزهرة خمس أو ست مرات تكون في النهاية قد تعلمت وتعرفت بوضوح على مكان الكيس ، وأصبحت تؤدي عملها بغاية الاتقان ، ومن يراقب المجهود الذي تبذله

والاتقان ، ومن مهام هذه الفترة أيضا تسلم العسل من الشغالة جامعات حبوب الرحيق الأكبر منها عمراً ، وتكمل صنعه وتخزنه في مخازن العسل ، وتسلم حبوب اللقاح من جامعات حبوب اللقاح وتضعه في العيون المخصصة له ، وهي تجمع الفضلات وأجساد النحل الميتة وتلقيها خارج الخلية ، فالنحل شديد أشد الحرص على نظافة منزله ، وتقوم أيضا في هذه الفترة بحراسة الخلية من الدخلاء ، وفي الواقع أن بعض شغالة النحل في هذه السن تظل منتصبة عند مدخل الخلية تتحسس النحل الذي يأتي قربها فتتعرف عليه وتسمح بدخول مواطنيها وتهاجم من تشعر أنه غريب عنها حتى لو كان نحلا من أفراد مستعمرة قريبة من خليتها .

ومن اليوم العشرين وحتى وفاتها ، وهي الفترة التي تمر فيها الشغالة بالمرحلة الثالثة من حياتها ، يقتصر عملها على الحقل . وهي تلقب حينئذ « بالنحلة الجواله » لأنها تتجول هنا وهناك بين الأزهار، جامعة الرحيق وحبوب اللقاح ، وكلما جمعت منه ما تستطيع حمله عادت الى الخلية حيث تسلمه للشغالة المختصة الأصغر منها عمرا ، وتعود لتؤدي مهمتها هذه من جديد ، وتفضل النحلة العمل دائما في جو صحو ، فاذا ساء تعود الى أعمالها المنزلية وتستأنف نشاطها ثانية في الحقل عندما يعود الجو ثانية الى الصفاء ، وشغالة النحل تؤدي عملها دائما دون كلل أو ملل ، من الصباح الى بعد الظهر ، وبذلك يتضح لنا صحة المثل الدارج « نشيط كالنحلة »

دعنا الآن نتأمل شغالة النحل التي تصرف جل نشاطها خارج الخلية ، تنتقل من زهرة الى أخرى جامعة الرحيق ، اذا كانت من جامعات الرحيق ، أو حبوب اللقاح اذا كانت من جامعات حبوب اللقاح ، ثم تعود الى خليتها بغاية الدقة والاتقان ، لتفرغ حملها ثم تكرر عائدة مرة أخرى الى الأزهار لا تخطئ طريقها ولو مرة واحدة سواء في الفدو أو في الرواح .

النحلة للتعرف على كيس الرحيق سوف يقدر الجهد والوقت الذي توفره النحلة بجمعها الرحيق من نفس نوع الزهرة وكونها ذات خاصية « ثابتة للأزهار » .

أما الفائدة التي تجنيها الأزهار من خاصية النحلة هذه فهي تحقيق عملية التلقيح ، اذ ما فائدة حبوب لقاح البرسيم لزهرة البرتقال مثلا ؟

وتحملنا هذه الخاصية أيضا على التأمل في الكيفية التي تتعرف بها النحلة على زهرة معينة دون غيرها من الأزهار التي حولها بهذه الدقة والمهارة الجديرتين بالاعجاب ، وقد اجاب فون فريتش على هذا التأمل بعدة تجارب بارعة ، أثبت منها أن الرائحة التي تنبعث من الزهور هي أحد العوامل المهمة التي تتعرف بها النحلة على الزهرة ، فقد أثبت أن النحل يستطيع أن يشم العطور ويميزها من بعضها البعض ، ويتذكرها بدقة كبيرة . فقد تعرف النحل في تجاربه على عطر زهرة السنط من بين ثلاثة وأربعين نوعا آخر من الزيوت العطرية المماثلة ، ولكنه أثبت في الوقت نفسه أنها لا تستطيع تمييز هذه الروائح الا اذا وصل تركيزها الى نفس مقدار التركيز الذي يستطيع الانسان أن يتعرف عليه ، فهي اذن شبيهة بنا من هذه الناحية ، وبذلك أمكن لفون فريتش ايضاح خاصية « ثبات الأزهار » عند النحل حيث انه لا توجد زهرتان من نوعين مختلفين من النباتات لهما نفس الرائحة .

ومن تجارب فون فريتش أيضا اثباته أن النحل يمكنه تمييز لون الزهرة بجانب رائحتها ، وهذان العاملان هما القوتان اللتان توجهان مجهودات شغالة النحل ، ولكن الدور الذي يلعبه كل من هذين العاملين يعتمد على زهو لون الزهرة وقوة الرائحة المنبعثة منها . وعلى العموم فقد وجد من تجاربه أن لون الزهرة هو العامل الذي يجذب النحل من بعد ، بينما الرائحة هي التي تجذبه عندما يكون قريبا منها .

يتضح مما سبق أن النحلة تمتلك خاصيتين قويتين هما حاستا الشم والابصار ، وعلاوة على ذلك فانها أيضا - مثل الحشرات الأخرى - ذات حساسية عالية للكيمائيات تعادل حساسيتنا نحن للشم والدوق معا . فمن قديم عرف أن الحشرات ذات حساسية كبيرة للمواد الطيارة وأن مركز هذه الحساسية هي قرون الاستشعار ، ولذلك نرى أن هذه الأعضاء التي تبرز من مقدمة الرأس تتحرك بحرية وباستمرار لتعطي الحشرة وسيلة لاكتشاف الهواء المحيط بها بطريقة أفعال من دخول جزيئات المادة ذات الرائحة الى حجرة أنفية كما هي الحال في الانسان والفقاريات الأخرى التي تعيش على الأرض . وقرون الاستشعار ذات حساسية عالية للمس أيضا ، فانها تمد الحشرة بوسائل تختلف عن تلك التي توجد في الانسان ، وقد يكون هذا الإدراك هو جمع بين حاستي الشم والشكل معا ، تماما مثل أعيننا وأصابعنا التي تعطينا معا صورة مجسمة للأشياء نتيجة للجمع بين النظر والشكل .

واذن فان حاسة الشم في النحلة توجد في قرون استشعارها ، وإذا فحصنا هذه الأعضاء تحت المجهر نجد أن العقنل الثماني الأخيرة تمتلك بجانب الشعر والاشواك الحسية المنتشرة عليها ، عددا كبيرا من الصفائح الرقيقة ، وإذا غطيت هذه العقنل بفازلين أو بشمع أو بأي مادة أخرى غير منفذة ، أو قطعت ، فإن النحلة تفقد حساسيتها للرائحة واستخلص فون فريتش من ذلك أن فقدان حساسية الشم في الحشرة تسبب عن حرمانها من أعضاء الشم ، وليس نتيجة للصدمة التي تسببت عن قطع قرون الاستشعار كما كان الاعتقاد من قبل . . وعموما فقد بينت البحوث التي أجريت على مختلف الحشرات أن حاسة الشم توجد أساسا على قرون الاستشعار ، وأنه اذا فقدت هذه الأعضاء فان هذه الكائنات تصبح غير قادرة كليا أو جزئيا على الاحساس بالروائح .

وتلعب الرائحة دورا حيويا في حياة النحل

على هذه الظاهرة أن النحلة يمكنها أن تشم شما تشكيليا ، وهذا تفوق على الانسان ، حيث أن العضو المقابل لقرون الاستشعار لديه وهو الأنف لا يمكنه أن يشم الا الروائح الطيارة التى تنتقل اليه من الهواء وتنفلد بسهولة الى الفضاء المخاطي الذى يطن أنفه ، وهذا الانف لا يعنيه على الاطلاق ما اذا كان هذا الشيء الذى تنبعث منه الرائحة كبيرا أم صغيرا ، طويلا أم قصيرا ، وهو بدون الأعين لا يستطيع أن يدرك هذه الأمور ، لان الرائحة لا تخبره بهذه المعلومات .

وأظهر العديد من التجارب أيضا أن النحلة عندما وضع أمامها العسل النقي أو المخلوط بأنواع مختلفة من المواد فإن ٣٥ - ٤٠٪ منها فضلت العسل النقي ، ولم تتناول أى واحدة منها العسل المخلوط بزيت النعناع أو حامض الكربوليك ، بينما تناولت ٢٢٪ منها العسل المخلوط بالويسكي و ٢٩٪ العسل المخلوط بالخل ، وعندما خيرت النحلة بين صنفين من السكر أحدهما مضاف اليه الكينين والآخر الاستركنين اختارت ٤٩٪ منها الكينين و ٤٪ فقط الاستركنين ، ذالة على أن النحلة بحاسة ذوقها استطاعت أن تفرق بين نوعي المحلول اللذين لم يستطيع الباحث الذى قام بإجراء هذه التجارب أن يفرق بينهما ، ومن الغريب حقا أن النحلة لم تتناول السكر المخلوط بسيانيد البوتاسيوم القاتل ، ولكنها تناولت السكر المضاف اليه فيروسيانيد البوتاسيوم وهو من الأملاح غير الضارة .

والحاسة الأخرى المهمة في حياة النحلة هي حاسة الابصار . ففي النحلة كما جاء من قبل ، نوعان مختلفان من الأعين ، مثلها في ذلك كمثل كثير من الحشرات الأخرى ، والنوع الأول هي العيون المركبة أو العيون ذات السطوحات السداسية الشكل بينما النوع الثاني هي العيون البسيطة وكلاهما يتركب بطريقة مختلفة تماما عن أعيننا ، فكل عين من العيون المركبة تتكون من عدد من

— بل وفي حياة كثير من الحشرات — فالذكر يتعرف على الملكة برائحتها المميزة وهي طائرة في الهواء ، وهو قادر على تمييزها من الشغالة المحيطة بها ، وأيضا تتعرف الشغالة على بعضها البعض وعلى الأفراد الأخرى من مستعمرتها بالرائحة وكذا الازهار المختلفة .

والانتقال من حاسة الشم الى حاسة الذوق فى الحشرات انتقال تدريجي ، ومن المحتمل أن الحشرات فى كثير من الأحيان لا تدرك الشم والذوق كحاستين واضحتين منفصلتين ، وقد أوضح « مارشال » J.Marshall 1935 أن هاتين الحاستين منفصلتان ، ولكن يقلب على الظن أن الملامس الفكيمة وأعضاء الحس على السطح السفلي للشفة العليا ملائمة لتلقي المؤثرات الكيميائية باللمس فقط ، ومن ذلك فانها تؤدي وظيفة أعضاء الذوق ، أما أعضاء الحس فى قرون الاستشعار فهي تدرك الروائح باللمس والشم معا .

والصفائح الحسية الموجودة على قرون الاستشعار فى النحلة ما هي الا أغشية رقيقة تغطي قنوات ضيقة تفتح على سطح «الكيتين» Chitin المغطى لقرون الاستشعار وتمتد عبر هذه القنوات نهايات عصبية رفيعة تتصل بالعصب الشمي من المخ ، والروائح الطيارة التى تنتقل من الهواء يمكنها أن تصل بسهولة الى هذه الأغشية ثم منها الى النهايات العصبية فى قرون الاستشعار . والشعر الدقيق الذى ينتشر على قرني استشعار النحلة بين هذه القر الحسية أعضاء مهمة للمس ، وهي أيضا مزودة بنهايات عصبية دقيقة تستطيع أن تدرك الأشياء باللمس ، ولذلك فان النحلة فى ظلام الخلية تستطيع أن تلمس الأشياء لتفحصها ، وهي أيضا تستطيع أن تتعرف عليها من بعضها البعض ، سواء كانت هذه الأشياء العيون الشمعية أو العسل أو البيض أو اليرقات ، الى آخر هذه الأشياء ، فهي بهذه الوسيلة تكتسب انطباعات : انطباعات اللمس والشم معا فى نفس الوقت ، ويطلق

حساسية خاصة للموجات الضوئية القصيرة التي تشمل الأشعة فوق البنفسجية التي تقع خارج النطاق الذي يراه الانسان ، وقد استطاع فون فريتش تمرير النحلة على أن تفرن غذاءها بألوان خاصة وذلك بالقيام بتجارب عديدة استطاع بها أن يحدد الألوان التي يمكن للنحلة أن تراها وتميزها بوضوح ، فوجد أنه يمكنها أن تميز بين الأصفر والبرتقالي والأصفر المشوب باللون الأخضر أو بين الأزرق والبنفسجي ولكنها لم تتمكن من التمييز بين الأحمر والأسود والرمادي الغامق ، فهي في الواقع عمياء بالنسبة للون الأحمر ولكنها تستطيع أن تميز هذا الأخير إذا كان يعكس قليلا من الأشعة فوق البنفسجية .

وحساسية النحل لهذه الأشعة غريبة جدا ، فهو يستطيع أن يفرق بين سطحين أبيض اللون ، عندما يعكس أحدهما الأشعة فوق البنفسجية والآخر لا يعكسها ، كما تزداد حساسيته كلما كانت الأشعة قريبة من منطقة الأشعة فوق البنفسجية .

أما العيون الأخرى التي تمتلكها النحلة وهي العيون البسيطة فإنها تستجيب فقط للضوء والظلام ، ولا تستطيع تكوين صورة للمرئي ، ويعتقد العلماء المعاصرون أن العيون البسيطة هي أعضاء تستخدمها النحلة للحساسية البصرية العامة .

وهناك حاسة أخرى في النحل لم يستطع العلماء التثبت من وجود أعضائها حتى الآن ، وهي حاسة السمع ، فللنحل أصوات معروفة غير الطنين الذي يصدر عن اهتزاز الأجنحة السريعة ، فالملكة تخرج أحيانا صغيراً حاداً ، كما تصدر أصوات حادة من الشفالة حتى بعد أن تقطع أجنحتها . وأثبت الباحث « فاندربلانك » أن النحل يتأثر بالنغمات الموسيقية ، فإذا كانت النغمة الموسيقية ذات ذبذبة تقرب من ٤٠٠ دورة في الثانية سببت هياج شفالة النحل في الخلية القريبة من مصدر هذه النغمة ، بينما تصاب الذكور بمثل هذا الهياج إذا

العدسات الدقيقة المركزة للضوء تسمى بالسطيحات ، يوجد أسفل كل منها وحدة بصرية كاملة تتصل بدورها بالعصب البصري ، ولا يسمح المجال هنا بشرح التركيب المعقد للعين المركبة شرحاً وافياً ، ولكن يكفي أن نقول أن كل سطيح سداسي ينظر في اتجاه يختلف قليلا عن باقي السطيحات الأخرى وبذلك فإن الوحدات البصرية في مجموعها تكون صورة نفسائية غير واضحة للمرئي تتكون من أجزاء عديدة منفصلة كل منها يمثل جزءاً صغيراً من أجزاء المرئي ينقلها السطيح السداسي الذي يقع في ناحيتها ، وتتكون الصورة الفسيفسائية من التحام أجزاء عديدة من الصور تعطي في النهاية صورة عامة للمرئي تماماً مثل الصور التي تنشر في الصحف ، وتتكون من عدد كبير من النقاط المضيئة والمظلمة المختلفة في شدة إضاءتها ، ووضوح الصورة التي تراها الحشرة يعتمد على عدد الوحدات البصرية المكونة للعين تماماً كصورة الصحف التي كلما زاد فيها عدد النقاط ودقتها كانت الصورة أكثر وضوحاً، وترى الحشرات الأجسام القريبة منها بوضوح تام ولكن كلما بعدت المسافة بين الجسم والحشرة تصبح الصورة غير واضحة والعين المركبة تدرك أيضاً حركة الأجسام الواقعة في مجال رؤيتها وخاصة إذا كانت هذه الحركة مفاجئة ، ولكن الحركة البطيئة لا تدركها الحشرة ، ويمكن للعين الحشرة أن تكيف نفسها للرؤية في النهار أو في الليل بواسطة تركيب يعمل على تنظيم كمية الضوء الذي يقع على كل وحدة بصرية ، وتأثير هذا يشبه ضيق حدقة العين واتساعها في الانسان ، وهذا التركيب عبارة عن مادة صبغية تتجمع أو تتفرق حول الوحدة البصرية حسب كمية الضوء الواقعة عليها .

هذا فيما يتعلق برؤية النحل للمرييات ، أما بالنسبة للألوان فإنها تستطيع أن تميزها بدليل أنها تنجذب للأزهار ذات الألوان المتعددة الزاهية ، ولكن لا يتعدى ادراكها هذا نطاق جزء الطيف الذي يراه الانسان ، فهي ذات

تتعرف على علامات معينة بجانب خليتها ، وتذكر المسافة التى تفصل هذه العلامات عن الخلية . والذي يقود النحلة الى الخلية رائحة المستعمرة المميزة عن رائحة باقي مستعمرات النحل ، ولون الخلية اذا كانت مطلية بلون تميزه . والنحلة الشفالة تفرز رائحة من غدد خاصة فى جسمها وفى وقت راحتها داخل الخلية وخاصة فى اثناء الشتاء ترى وهي متجهة الى برأسها نحو فتحة الخلية وبطنها متجهة الى أعلى تنثر الرائحة وهي تهز أجنتها ، وعن طريق هذه الرائحة مهما كانت ضعيفة التركيز تستطيع النحلة أن تتعرف على خليتها .

وتهتدى النحلة أيضا الى منزلها علاوة على ذلك عن طريق خاصية التوجيه البوصلى للضوء Light Compass Reactoin ، وهي القدرة على ارشاد نفسها الى عشاها بواسطة اتجاه الشمس ، وقد لوحظ هذا السلوك عن قرب فى النمل أكثر منه فى النحل ، فالنمل يسير فى خطوط مستقيمة ، وذلك بتحركه بحيث يعمل زاوية محددة مع أشعة الشمس ، فمثلا اذا أسرنا نملا لمدة ساعة أو تزيد فى اثناء رحلة من رحلاته ثم أطلقناه بعد ذلك فانه يشاهد وهو يتبع طريقا يعمل زاوية مع الطريق الأصلي مساوية للزاوية التى تحركتها الشمس فى اثناء ذلك الوقت وقد تتبع كثير من العلماء هذا السلوك فى النحل واهتدوا الى أن شفالة النحل الصغيرة تتعلم خلال طيرانها التوجيهي الأول بجانب المعالم المميزة فى محيط خليتها تحركات الشمس فى مكان اقامتها ، وقد أثبت فون فريتش أن هذه المخلوقات ذات قدرة فلكية أخاذة ، فقد حبس مستعمرة نحل فى قبو مظلم طوال فترة الصباح ، وأخرجها بعد الظهر ، وسمح للنحل أن يطير بحرية ، فوجد أن الشفالة الصغيرة قد لا حظت تحرك الشمس بعد الظهر ، وبعد ذلك أخذ هذه المستعمرة الى مكان غريب عنها كلية ، وأطلق النحل طوال النهار ، فوجد أن النحل قد تمكن فى الحال من معرفة مكان مستعمرته الجديدة ، وذلك باستفادته من خبرته السابقة عن تحركات الشمس بعد

اقتربت النجمة من ٩٠ - ٥٠٠ دورة فى الثانية ، ومع ذلك لم يستقر الرأى حتى الآن على ما اذا كانت النحلة ذات حاسة للسمع أم لا .

وحاسة أخرى من حواس النحلة لم يعرف أيضا كنهها حتى يومنا هذا ، هي حاسة الوقت التى يمكن عن طريقها للنحلة تحديد الوقت بشكل دقيق ، وقد قامت بيلنج Beling عام ١٩٢٩ بدراسة هذه الحاسة وأجرت تجارب بارعة فى هذا المجال ، أمكنها عن طريقها أن تدرب النحل على أن يتناول طعامه فى وقت محدد من النهار ، وتعلم النحل بعد يوم واحد من التمرين أن يأتي يوميا فى نفس الميعاد لتناول الطعام ، ووجدت أيضا من تجاربها ان العوامل الجوية من اضاءة وحرارة ورطوبة وغيرها لا تؤثر فى هذه الحاسة عند النحل ، وحتى الآن أيضا لم يتمكن العلماء من تحديد العضو الداخلى الذى يسبب هذه الظاهرة عند النحل .

والواقع أن حاسة الوقت ذات أهمية بيولوجية عند النحل ، حيث تتوافق فى نشاطها مع افراز بعض الأزهار للرحيق ، أو اطلاق هذه الأزهار لحبوب اللقاح التى لا تقوم بها الا فى اوقات محددة من اليوم . وسرعان ما يتعلم النحل فى الطبيعة أن يبحث عن غذائه من الأزهار فى تلك الأوقات ، وبذلك يوفر على نفسه الكثير من مشقة البحث عن الغذاء فى غير هذه الاوقات . وقد وجد فون فريتش وغيره من الباحثين أن شفالة النحل التى لا تخرج لجمع الغذاء تقضي بقية يومها فى حالة استرخاء داخل الخلية .

ولنتنقل الآن الى الكيفية التى تشق بها النحلة طريقها خارج الخلية ، فقد راينا النحلة الصغيرة السن عندما تقوم بأول رحلة لها خارج مسكنها تقوم بعدة طيرانات تمهيدية استكشافية قرب مسكنها ، تدرس خلالها موقع الأرض المحيطة وخاصة الأشياء الظاهرة بالنسبة لموقع الخلية ، كما تستغل اللون والرائحة فى هذا المجال ، فهي تستطيع أن

الظاهرة . وقد أظهرت النحلة أنها لا تفتقر الى الذكاء ، وأن الله وهب لها ملكة التجربة والتذكر ، ولعبت الوراثة التي اكتسبتها من الأجيال السابقة دوراً هاماً في هذا المجال .

وليست النجوم ولا القمر بذات فائدة للنحلة كما هي للانسان في هدايتها الى الطريق الصحيح ، حيث انها تمضي الليل داخل خليتها ولكنها تحت السماء الزرقاء في وضوح النهار تفوق قدرتها قدرة الانسان ، فان عينيها تستطيعان أن تنفعلوا بالضوء المستقطب واهتزازاته وهذا يفوق قدرة الانسان ، فهي بهذه الخاصية مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالسماء الزرقاء ، وبقدرتها على رؤية الضوء المستقطب منها ، فانه يمكنها أن توجه نفسها حتى ولو لم تكن ترى الشمس تماماً، وكيف يمكن للنحلة أن تفعل ذلك ؟ هذا ما لم يجيبنا العلم عنه حتى الآن .

وقد يعجب بعضنا أن يعلم أن للنحلة لغة تتفاهم بها ، فهي من الحشرات التي تمارس الحياة الاجتماعية ، حيث المصلحة المشتركة والمصير المشترك ، وهذا التفاهم أمر ضروري ليتم التوافق والانسجام بين الأفراد جميعاً ، ويكون له أكبر الأثر في تقدم المجتمع وتطوره ، وكان لفون فريتش الفضل في اكتشاف لغة النحل في نطاق بحثه عن « العوامل التي تساعد على تنسيق حواس النحلة » .

وجد فون فريتش Uon Frisch أن النحلة عندما تقع على مصدر غذاء غني ووفير فانها بعد أن تعود الى الخلية وعند دخولها تقوم بما أسماه « بالرقص » بين الشغالة الأخرى التي تراقبها بانتباه شديد ، وكانت تتوقف عن هذا الرقص بين الفينة والفينة وتعطي بعضاً مما جمعتها من الرحيق الى الشغالة المحيطة بها . وبعد فترة لاحظ أن الشغالة أخذت في مغادرة الخلية وذهبت الى المكان الذي أخبرت به دون أن تخطيء ، لتحصل على نصيبها من الرحيق بدورها . وقد ميز فون فريتش النحل الذي استخدمه في تجاربه بعلامات خاصة ليسهل

مراقبته، وبذلك استطاع أن يستنتج أن النحلة الأولى استطاعت أن تخبر أخواتها بمكان الرحيق ، وعندما عادت هذه الشغالة بعد أن حصلت على ما تريد قامت بنفس الحركات التي قامت بها النحلة الأولى ، وبدأت هي الأخرى ترقص لتعرف مزيداً من الشغالة عن مكان وجود الشراب ، وهكذا .

وبسلسلة أخرى من التجارب أمكن للباحث أن يميز رقصتين رئيسيتين للنحل . ورقصة النحلة ما هي الا اهتزازات معينة من جسمها، اما أن تكون في حركة مستديرة وتعرف بالرقصة الدائرية وفيها تتحرك النحلة في دوائر صغيرة متتالية مرة الى اليمين في اتجاه عقرب الساعة، ثم تعكس اتجاهها الى اليسار عكس اتجاه عقرب الساعة ، ثم الى اليمين وهكذا ، والرقصة الثانية هي « رقصة الذنب » وفيها تتحرك النحلة في طريق مستقيم للأمام لمسافة قصيرة، ثم تعود الى النقطة التي بدأت منها بطريق نصف دائري ، ثم تمشي في طريق مستقيم ، لتعود ثانية في نصف دائرة ولكن من الناحية الأخرى ، راسمة بذلك الشكل (8) وتظل تكرر هذه الحركات عدة دقائق مع تحريك بطنها مثل الذنب الذي تفعله عادة في أثناء تحركها في الخط المستقيم أى في أثناء الجرى المهتز الذنب .

وبعد عدة دراسات شاقة وجد فون فريتش أن النحلة عندما تخرج الى الحقل لجمع الغذاء ، سواء من رحيق الأزهار أو حبوب اللقاح تعود الى الخلية وتفرغ شحنتها ثم تبدأ في ممارسة الرقصة المستديرة اذا كانت الأزهار التي جمعت منها قريبة من الخلية ولا يزيد بعدها عن ١٠٠ ياردة ، ولكن اذا زادت المسافة عن ذلك فانها تمارس رقصة الذنب ، وهي تستطيع بهذه الرقصة أن تحدد المسافة الحقيقية بين الأزهار والخلية بعدد الدورات الكاملة للشكل (8) . فاذا كان بعد الأزهار عن الخلية ٣٠٠ ياردة فانها تدور ما يقرب من ٢٨ دورة كاملة في الدقيقة ولكن اذا زاد البعد أكثر من ذلك حتى ٣٠٠٠ ياردة فانها تدور عدداً أقل

لماذا نعتها الأقدمون بالكثير من الصفات الحميدة التي لم يحظ بها أى حيوان آخر ، وقد نقل الديميرى فى كتابه « حياة الحيوان الكبرى » عن أحد حكماء اليونان الذى نصح تلاميذه قائلا « كونوا كالنحل فى الخلايا » قالوا : وكيف النحل فى الخلايا ؟ قال : « انها لا تترك عندها بطالا الا نفتته وأبعدته واقتصته عن الخلية ، لأنه يضيق المكان ويفنى العسل ويعلم النشيط الكسل » .

وقد تقدمت فى ختام القرن التاسع عشر البحوث عن سلوك النحل وعاداته تقدما كبيرا ، وأوضحت هذه البحوث أن النحلة لا تبصر ولا تعقل ، ولكنها تقوم بأعمالها الرائعة بطريقة غريزية بحتة ، فانه يحدث فى جسمها من التغيرات الداخلية ما من شأنه أن يدفعها للقيام بنوع من العمل فى فترة محددة من الزمن ، وسبق أن بينا أن الوظيفة التي تؤديها خلال المراحل الثلاث من حياتها تعتمد اعتمادا تاما على النضوج الفسيولوجي لغدها المختلفة التي تفرز أنواعا خاصة من المواد الكيميائية فتؤثر هذه فى حياتها وسلوكها . واذن فان العوامل الفسيولوجية الداخلية وبطلق عليها اسم « العوامل المؤثرة » تكون من نتيجتها أفعال تعرف باسم « الاستجابات » تقوم بها النحلة دون وعي أو تفكير .

وهناك بجانب هذه العوامل الفسيولوجية الداخلية عوامل أخرى خارجية تعرف « بالمؤثرات الخارجية » تؤثر على سلوك النحلة ، ونتيجة لذلك تقوم بأفعال تعرف عند الباحثين « بالأفعال المنعكسة » لأن المؤثر الخارجي يؤثر على الليفة العصبية الموجودة داخل أعضاء الحس فيولد احساسا ينتقل من خلالها الى المخ أو الى أى عقدة عصبية داخل الجسم - وذلك تبعا لطبيعة العامل المؤثر - وعند ذلك يرسله المخ فى ليقة عصبية أخرى الى العضلات فتنبض وينتج عن ذلك الحركة المرئية للحشرة .

وليس للارادة أو التفكير أى دخل بمثل هذه

من الدورات قدره ب ٩ دورات فقط . ووجد أن النحلة أيضا بالإضافة الى ذلك تستطيع أن تخبر بقية الشفالة عن الاتجاه الذى تسير فيه حتى تصل الى الأزهار ، فان النحلة المخيرة اذا قطعت الخط المستقيم فى أثناء ممارستها لرقصة الذنب عموديا الى أعلى كان ذلك دليلا على وجود الأزهار فى اتجاه الشمس فى هذا الوقت ، أما اذا قطعت الى الأسفل فتكون الأزهار واقعة عكس اتجاه الشمس ، وإذا تحركت النحلة الى يسار الخط العمودى براوية خاصة كانت الأزهار موجودة فى اتجاه يمتد بنفس الزاوية الى يسار الخط الوهمي الممتد بين الشمس والخلية ، وقد تكون الشمس محتجبة بالسحب ومع ذلك لا يؤثر هذا فى قدرة النحلة على تحديد الاتجاه الذى تسير فيه سعيا وراء الغذاء ، وقد رأينا أن بقية النحل عند عودة النحلة المستكشفة الى الخلية تأخذ فى مراقبتها بانتباه زائد ، حتى تتمكن من استيعاب المعلومات التي توصلها الى المكان الصحيح دون أن تضل الطريق .

وهناك اختلاف طفيف بين رقصات جامعات حبوب اللقاح وجامعات الرحيق ، فبينما ينقل الاثنان المعلومات بنفس نوع الرقص ، نجد أن جامعات الرحيق تقرن رقصاتها برائحة الزهور الخاصة التي تعلق بجسمها ، فتشمها الشفالة الأخرى وتتعرف عليها ، أما جامعات حبوب اللقاح فانها تحضر معها الى الخلية قطعة من الزهور التي زارتها ، لأنها لا تحمل رائحة من حبوب اللقاح تستطيع أن تميزها زميلاتنا .

وتستطيع النحلة أيضا أن تخبر بالرقص علاوة على الرحيق وحبوب اللقاح عن مصادر الماء ، ورقص النحل المستكشف وقت التطريد ما هو الا اخبار بالعثور على المكان المناسب لبناء مستعمرة جديدة .

وبعد فان حياة النحل مليئة بالأعمال الرائعة التي تدل فى مظهرها على الحكمة والتبصر بعواقب الأمور ، وبذلك نستطيع أن ندرك

«بومبيلس» Pompilus ، فأنش هذا الزنبور تحفر حفرة صغيرة في الأرض أو عشا نضع فيه بيضها، ولكنها قبل أن تفعل ذلك تذهب وتصطاد عنكبوتا لتتفدى على يرقاته ، تلسعه وتشله ثم تعلقه من وسطه في فرع نبات أو شجرة ريثما تنتهى من حفر العش في المكان المناسب ، وفي إحدى المرات استبدل الباحثان العنكبوت المخدر بعنكبوت آخر غير مشلول ، ولكن عندما فرغت الأنثى من حفر العش لم تعر العنكبوت الجديد أى اهتمام ، وصارت تبحث عن عنكبوتها هي ، وعندما لم تجده عادت فاصطادت عنكبوتا آخر وعلقتة في النبات ، وذهبت من جديد لتحفر حفرة أخرى على الرغم من وجود الحفرة التي قامت بحفرها سابقا . من هذا استنتج الباحثان أنه نتج عن تدخلهما في سلوك الأنثى أن قامت هذه الأخيرة دون تفكير باعادة العملية بجميع خطواتها من البداية ولم تستغل المجهود السابق الذى قامت به . . . وسلوك الأنثى هذا يبين أن هذا الترتيب يقع دائما في دورتها الغريزية ، ولم تستطع أنثى الزنبور أن تتواءم مع الظروف المتغيرة التي واجهتها ، وأن دورتها الغريزية هذه تدفعها عند الانتهاء من عمل من الأعمال الى القيام بالعمل الذى يليه ، وهكذا .

ومع ذلك وجد بعض العلماء أن في سلوك النحل بعضا من المرونة يمكنها بها أن تكيف أفعالها بدرجة ضئيلة ، نتيجة للخبرة والتجربة . فقد وجد بتلر Butler أنه إذا أدار الخلية بمقدار ٥٩٠ م عندما تكون شغالة النحل المتجولة في الحقل فإن هذه الأخيرة عندما تعود تهبط في المكان الذى كان به باب الخلية الذى اعتادت أن تدخل منه ، وعندما لا تجده تجد في البحث عنه في كل اتجاه الى أن تكتشف مكانه الجديد ، وفي رحلتها التالية تهبط على الجدار مكان الباب القديم ثم تجرى حوله لتصل الى الباب في موضعه الجديد ، وراحت تفعل ذلك حتى استطاع النحل أن يتعلم مكان الباب الجديد فطفق يطير اليه مباشرة .

استنتج بتلر Butler من ذلك أن

«الأفعال المنعكسة» فهي تحدث بطريقة آلية محضة ، وخير مثل لذلك الفراشة التي تنجذب الى مصباح مضيء وتصطدم به فتحترق بفعل حرارته . والمؤثرات الخارجية في النحلة - كما سبق - توجد على قرون الاستشعار وفي الملامس الفكية ، وفي الأعين ، وعلى سطح الجسم الخارجي ، وفي الأعضاء الحسية الأخرى التي لم تكتشف بعد ، وبفضل هذه المؤثرات التي تستخدمها في حياتها اليومية تهتدي النحلة الى مصادر الغذاء ومكان المستعمرة ، وفي جولاتها بين مختلف الأزهار وغيرها من مختلف الأعمال النشطة في حياتها . فكل أفعال النحلة هذه استجابات مباشرة صادرة عن جهازها العصبي الى العضلات المختلفة نتيجة لمختلف المؤثرات الخارجية ، وبذلك نصل الى «الأفعال المنعكسة المركبة» التي أعرب عنها هربرت سبنسر بلفظ «الفريزة» واعتبر هذا الباحث أيضا أن السلوك الفريزي ما هو الا مجموعة من الاستجابات التي تنبثق عن الكائن الحي بفعل البيئة ، ويؤيد كثير من العلماء هذا الرأي ، فهم يعتبرون أن سلوك الحشرات عامة ان هو الا «أفعال منعكسة مركبة» أى «أفعال غريزية» ناتجة عن عوامل خارجية هي الضوء والحرارة والجاذبية وملامسة أجزاء التربة أو النبات وغير ذلك ، فتستجيب الحشرة لهذه العوامل ، وبذلك يكون سلوك النحلة بين الأزهار ، كما عبر عنه كاربنتر ، مثل سلوك برادة الحديد في المجال المغناطيسي . وأنثى الذبابة التي تطير الى أكوام القمامة لتضع بيضها تجذبها رائحة القمامة ، فينتقل الدافع وهو الرائحة الى المراكز العصبية التي تسيطر على الأعضاء الجنسية وعضو وضع البيض ، وبذلك تكون عملية وضع البيض هي من «الأفعال المنعكسة»

ومن التجارب الطريفة عن الأفعال الغريزية في الحشرات والتي هي مجموعة من الأفعال المنعكسة المعقدة ما قام به الأخوان بيكام Beckam على بعض أنواع الزنابير الانفرادية من جنس

النمط المعروف عنها ، من ذلك ما تقوم به أنواع الفراشات عند وضع شراقتها حيث ان اليرقة تعرف تمام المعرفة كيف تصنع شرنقتها الخاصة بها والتي يتميز بها نوعها .

وعموما فان الأعمال الفريزية في الحشرات تهدف الى حماية الفرد في أثناء حياته أو حماية النوع من الانقراض .

وبعد ، اليس ذلك كله « تدبير العزيز الحكيم » الذي أعطى كل شيء خلقه ثم هداه » . « ان في ذلك لآية لقوم يتفكرون » . صدق الله العظيم .

الشفالة عن طريق التجربة استطاعت أن تجد باب الخلية الجديد وتطير اليه مباشرة .

ويكتسب الحيوان الأعمال الفريزية بالوراثة عن أبويه فينقلها بدوره الى أبنائه من بعده ، ولذلك تسير الفريزة في النوع الواحد على نمط واحد وبطريقة متشابهة في طريقها المرسوم من جيل الى جيل . والعديد من التجارب التي قام باجرائها كثير من الباحثين يدل على ذلك دلالة واضحة فقد عزلوا أنواعا معينة من الحشرات وقاموا بتربيتها بعيداً عن بقية أفراد نوعها ، فقامت بأعمالها الفريزية على نفس



- المراجع -

- Butler, C.G. The honeybee. Oxford University Press. Oxford.
- Butler, C.G. & Free J.B., 1959: Bumblebees. Collins. The New Naturalist London.
- Frisch, K. Von., 1950: Bees. Their Vision chemical senses and Language. Cornell University Press. Ithaca. N.Y.
- Michner, C.D. & M.H. 1951, American Social Insects. D. Van Nostrand Co., Inc., New York.
- Richards, O. W., 1961: The Social Insects. Harpner & brothers, New York.

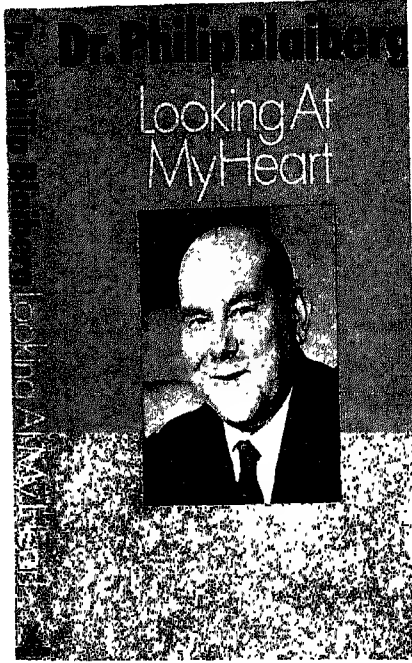
عالم النحل : تأليف جلبرت نيكسون - ترجمة الدكتور علي المرسي
الناشر دار الفكر العربي - القاهرة ١٩٦١ .

حياة الحشرات : تأليف أ . د . ايمز - ترجمة الدكتورة سميرة الزياى
الناشر - دار الفكر العربي - القاهرة ١٩٦٣ .

المجتمعات الحشرية : تأليف هارولد باستن
الناشر : مؤسسة سجل العرب - القاهرة ١٩٦٣ .

★ ★ ★

عرض الكتب



نظرة الـ قلبي

* عرض وتحليل

د. حسان ختوت

هذا الكتاب يحوى بين دفتيه قصة قلب.. وهو في الوقت ذاته سجل واف لحدى وثبات الطب الرائعة في صراعه الدائب لدفع المرض والحفاظ على الحياة .. ومؤلف الكتاب هو الدكتور « فيليب بلايرج » لم يؤلفه بصفته طبيباً بل بصفته هو المريض .. ان الدكتور فيليب بلايرج هو طبيب الاسنان الذى لم يصب من الشهرة طبيباً عشر معشار ما أصاب منها مريضاً .. والذى تركزت عليه الأضواء في المقامات الطبية ، كما انشغلت به الاوساط الاعلامية في العالم كله ، حين أجريت له عملية جراحية في مستشفى « جروت شور » بجنوب أفريقيا ، شق فيها صدره وانتزع قلبه المريض ليستبدل به قلب جديد سليم ، ينبض بالدم في عروقه ، وينسأ له في أجله ، ويصل ما بينه وبين الحياة بل وبين الصحة ، فكانما جد بينه وبينهما عقداً كاد أن ينقض !

مفارقة

حياة صدحت به في انتصارها على الموت ، وسجل فخار بمعجزة علمية انتزعت رجلاً من برائن الموت ، وأمل بدا بعيداً ولكنه من بعد طول معاناة أخذ يختلج ثم يتحرك ثم ينمو رويداً رويداً حتى تأرجح ثم ترجح ثم تحقق ..

ولقد وجدنا ونحن نختار هذا الكتاب لتقديمه الى القراء أننا ازاء مفارقة جابهتنا وان لم تثنا عن عزمنا .. فالكتاب نشيد

* تاليف : الدكتور فيليب بلايرج - الناشر : دار هاشمان

ثم دقت له أجراس النصر وهتفت له الدنيا
مباركة مهنئة .. ثم .. نعم .. وهذا هو وجه
الخرج .. ثم مات البطل !

نعم .. مات الدكتور « فيليب بلايبرج » ..
مات من بعد أن انتصر على الموت ! .. مات
الدكتور « فيليب بلايبرج » بعد أن عاش ٥٩٤
يوماً بقلب رجل آخر .. ٥٩٤ يوماً مليئة بنور
الأمل وظلام اليأس .. وبدأت بعملية جراحية
لزراعة قلب .. تلاها ما يتلو أية زهرة من رى
وسقيا وتعهده بالرعاية والعناية ، حتى أنبتت
وأزهرت وأثمرت .. فلما أخذت زخرفها
وأزمنت امتدت يد الموت فاقتطفتها .. ولكن
بعد أن خلفت آثاراً باقية خالدة . أما آثارها
الطبية فسنعرض لطرف منها بعد قليل ..

وأما آثارها الأدبية فمنها هذا الكتاب الذى
نقدمه ، ولعل الكتاب وحده قد يكفل لورثة
الدكتور « بلايبرج » من الرزق ما عجزت
تلاثون سنة من ممارسة طب الأسنان أن تهىء
منه كثيراً أو قليلاً ..

هي مذكرات الدكتور « بلايبرج » اذن وكيف
انتصر على الموت على حين كان الموت بانتظاره
على الناصية المقبلة .. نتأملها ونتأمل أعقابها
فتطالعنا فى سهولة ويسر بقول الشاعر العربي
القديم طرفة بن العبد :

لعمرك ان الموت ما أخطأ الفتى

لكاطول المرخى وثنياه باليد

خرج آخر

وثمة خرج آخر طالعني به الكتاب ، بل كاد
يصدني عن تقديمه .. ان الدكتور « بلايبرج »
يهودى صهيونى ، والكتاب مطعم بآثار ذلك من
أوله الى آخره .. ليس فى تاريخه لجديه
والديه وزوجته وذريته فحسب .. ولكنه
حتى وهو يتحدث عن النواحي الانسانية
الجميلة النبيلة لا ينسى أن يذيب فيما يقدمه
للقارئ دعاية صهيونية مستورة ... كيف

أنشأته أمه متدينا لا يأكل الا لحم الكوشير ..
وكيف ثبتت زوجته عند موت ابنها الأول ثباتاً
جديراً ببناً اسرائيل .. وكيف تهيأت بنته
لامتحان ليسانس الآداب لولا أن بدأت حرب
الأيام الستة فى اليوم السابق ليوم الامتحان
فتركت الامتحان وطارى الى اسرائيل لتؤدى
واجبها مع الآلاف والآلاف من شباب
يهود العالم .. بل انه فى أعقاب عملياته
الجراحية المثيرة يشد اليه انتباه العالم، وتأتيه
آلاف الخطابات من أقطار العالم تحمل عبارات
التشجيع وأمنيات الشفاء ، فيجدها فرصة
سخية ليؤلف مجموعات زاخرة من طوابع
البريد يهديها لهواة جمع الطوابع من جنود
اسرائيل المصابين فى حرب الأيام الستة .

على اننا آثرنا أن نجعل ذلك تحت أعين
قرائنا وأن ننبه اليه ، عملاً بالرأى « اعرف
عدوك » .. ولعلنا نتعلم منه بعض الأشياء !!

المريض .. والمرض

ونود أن نتحرر من متابعة الكتاب وفق
تسلسله الزمنى .. فالكاتب يكتب تاريخ
حياته وقد جعل ذلك هدفه الأول ، ورغم أن
القضية الطبية فيه هى الزبدة والفاية من
وجهة نظر القارئ ، الا أنها فى نظر المؤلف أمر
عارض ينبغى أن ينتظر دوره ريثما يتم المؤلف
حديثه عن جده وجدته ، وأبيه وأمه ، وكيف
انتقلت أصوله من بولندا ليصبح مواطناً فى
جنوب أفريقيا صناعته طب الأسنان .. ولقائه
بزوجته ، وحياتهما من بعد .. فما نصل الى
العملية الا حوالى منتصف الكتاب ...

المهم لدينا أن نذكر أن الدكتور « بلايبرج »
بعد شباب رياضى وصحة وافية ، فوجىء فى
الخمسينات من عمره بهذا المرض المعروف
بالذبحة الصدرية .. أو تجلط الدم فى أحد
شريين القلب . فما هو هذا المرض ؟

ان كل عضو بل كل جزء من أجزاء الجسم
يستقبل الدم تأتى به الشرايين آتياً معه

داخل الشريان حتى تسد الجلطة الشريان
فتقع بذلك الواقعة !!

ذلك بأن القطعة من القلب التي كان يغذيها
الشريان المسدود يمتنع عنها مددها من الدم
فكانما انخفت صلتها بأسباب الحياة .. فإذا
كان الشريان المسدود فرعاً صغيراً على أطراف
الشجرة الشريانية وتفرعاتها العديدة ،
فالخسارة صغيرة لأنه لا يغذى إلا مساحة من
القلب صغيرة .. أما إذا أصاب الانسداد
شرياناً رئيسياً كبيراً فالمصيبة فادحة ومنهم
من يموت في الحال أو في القريب ..

ومن بين هذين الطرفين مدى واسع ..

ولقد تكرر الجلطة مرة بعد مرة في شرايين
أصغر أو أكبر .. وكل منها تدفع بأنارها
حصتها التي كانت تغذيها من عضلة القلب ..
وكل قطعة من عضلة القلب نحل بها هذه
الخسارة فإنها - إن امتد الأجل - تفقد
فتوتها ونضارنها كما تذبل ورقة النبات ،
وتستحيل من عضلة نابضة إلى رقعة ليفية
خامدة .. ويصبح الكل العضلي الكبير أي
القلب مثل الجيش الذي هلك بعض وحداته
.. قد يتأثر احتياطيه فلا يعجزه أن يقوم
بالجهد العادي ولكن يؤوده الجهد العنيف ..
وقد يزيد درجة فينال منه الجهد العادي ،
وهكذا حتى يجد في أمور الحياة العادية ، بل
الحياة المريحة ، بل الحياة حتى على الفراش :
جهداً جهيداً على قلبه الكليل ! ..

وعلى هذا النمط سار قلب مريضنا الدكتور
«فيليب بلايرج» .. وهذا ما آل إليه أمره ..
مرت الأيام وقلبه يخسر معركة بعد معركة ،
رغم ما كان يبذله أطباؤه مما استطاع الطب أن
يصل إليه من أسعاف ومن علاج . واضطر إلى
التقاعد عن عمله ويبيع عيادته والتحق زوجته
بوظيفة لتكفل لقمة العيش .. ولزم مريضنا
فراشه ..

ومع ذلك أخذ قلبه يدوى .. الدم يرد من
الرئة للأذين الأيسر للبطين الأيسر .. ولكن هذا

بالحاجة المطلوبة من الأكسجين والغذاء ، فإذا
أخذ حاجته من هذين أودع الدم نفاياته
وفضلاته ليجرى بها في الأوردة عائداً إلى القلب
مرة أخرى .

أما القلب نفسه فأشبهه شيء بمضختين
منصقتين تعملان معا .. تتكون كل منهما من
غرفة جامعة بأسفلها غرفة دافعة ..

أما الغرفتان الجامعتان (الأذنيان)
فتستقبل اليمنى منهما الدم الوارد من الرئتين
بعد أن نقاه التنفس من الغاز العادم (ثاني
أكسيد الكربون) وذوب فيه ما يشبعه من غاز
الأكسجين الضروري للحياة ، ويمر هذا الدم
النقي الغني إلى الغرفة الدافعة اليسرى ..

وكل نبضة من نبضات القلب هي انقباضة
للغرفتين (البطينين) معا لتضخ كل منهما ما
فيها من دم : اليمنى بدمها إلى الرئتين لينتقى
ويجمع الأكسجين ويعود للغرفة الجامعة
اليسرى .. واليسرى بدمها إلى كافة نواحي
الجسم ليعطيها ما فيه من خير (وأكسجين)
ويعود بنفاياتها من جديد إلى الغرفة الجامعة
اليمنى .. وهكذا دواليك يعمل القلب دؤوباً
مجداً لا يتوقف ولا يكل منذ كان الإنسان جنيناً
لم يدخل بعد هذه الحياة حتى يصير جثة
أخرجها الموت من هذه الحياة !

وحال القلب ككتلة من اللحم العضلي
كحال غيره من لحم الجسم وعضله ، محتاج
للأكسجين والغذاء تأتي به شرايين .. منتج
لعوادم ونفايات تذهب بها الأوردة .. فواهب
الخير محتاج هو نفسه إلى نصيبه من هذا الخير
ليستمر في وظيفته في هبة الخير وتوزيعه ..

على أن أسباباً - يعلم الطب اليوم بعضها
ويبحث وراء بعضها الآخر - قد تتجمع على
مدى الأيام ، وتعمل عملها في العاجل أو في
الآجل ، فإذا جدار أحد شرايين القلب أو طلائه
الداخلي يصاب ، وإذا ألد الدم الذي أرادته الحياة
أن يسرى سائلاً جارياً في أوعيته يتخثر ويجمد

لا يحسن أن يدفع بالدم الى الجسم .. فيزدحم في الرئتين .. ويرتشح الماء الذي في الدم ليملاً حويصلات الهواء التي جعلت لتمتليء بهواء التنفس، ويحس الرجل احساس الفریق ، وتلاهدت أنفاسه بريد يخرج من فمه، ويتعمر بالموت الداهم ، وتتقارب هذه النوبات تصيبه حتى وهو نائم ، حتى يصبح الموت له املاً ينقذه من هذا العذاب .. ولكن في كل مرة يلقي الأطباء بثقلهم في معركة تدور رحاها بينهم وبين الموت ، ويكادون يستطيعون أن يستنقذوه : لا صحيحاً معافى ولكن حطاماً حياً ينتظر المرة التالية بقلب أفسدح علة ، وأمل أكثر قلة ...

وعلى هذه الحال نبصر مريضنا على فراشه في مستشفى « جروت شور » بمدينة الكاب .

آمال .. ورجال

في تلك اللحظات التي انتهينا إليها كان العالم الطبي كخلية النحل نشاطاً وطنياً .. وكانت المجامع الطبية دائبة على مراجعة حساباتها أزاء المشاكل التي تعترض زرع عضو من الأعضاء من جسم الى جسم .. وكانت تحس أنها حققت انتصارات مستقرة في بعض الجبهات كزرع قرنية العين وزرع البدائل الشريانية ، ونجحت زراعة الكلية بين التوائم المتشابهين ثم بين انسانين بينهما مشابه حيوية معينة .. ودأبت الأبحاث - ولا تزال - على دراسة الصعوبات الباقية التي كانت تعترض الطريق .. ولا تزال .

كان أهم هذه المشاكل هو ما أودع في جسم الانسان من وسائل دفاعية .. قصدت بها الطبيعة أن يدافع الجسم عن نفسه بها ضد كل غزو غريب .. ولولاها لأصبح الانسان فريسة سهلة لأي غزو جرثومي ..

فما تحل بالجسم مادة غريبة عنه حتى تنبى وسائل الدفاع لمكافحتها .. وعلى رأس هذه الوسائل خلايا خاصة تفرز مواد مضادة للمادة الغريبة التي اقتحمت الجسم .

يمرض الطفل بالحصبة مثلاً - وغيرها من الامثلة كثير .. فيكون من أهم أسباب مقاومتها أن الخلايا الليمفاوية في دمه تفرز مواد مضادة لجرثومة الحصبة .. حتى يشفى الطفل بفضل هذه المواد .. التي تبقى في دمه فتكسبه « مناعة » تبقى معه فتعصمه من شر تلك الجراثيم ان هاجمته مرة أخرى .. ومن « المناعات » مالا يستمر الا قليلاً (كالمناعة من الأنفلونزا) ومنها ما يستمر طول الحياة ، ومنها ما هو بين هذا وذاك باختلاف الجرثومة السبب .

بل ان الطب قد استخدم تلك الخاصة في الوقاية من الأمراض قبل وقوعها .. فبدلاً من أن يترك الانسان ليمرض حتى يكتسب مناعته (وقد تغلبه الجراثيم فيموت)، صار الطب يأتي بتلك الجراثيم فيقتلها أو يضعفها ضعفاً شديداً ثم يسعى بها الى الجسم ، فلا تحدث به مرضاً ، ولكن مادتها تنبه تلك الخلايا الليمفاوية الى افراز تلك الأجسام المضادة التي تقضي على تلك الجراثيم ان وجدت سبيلها الى الجسم بالعدوى في المستقبل ولو حية قوية ناشطة .

وما التحصين ضد الجدري أو شلل الأطفال أو التيفود أو الكوليرا أو غيرها مما يعرفه الناس ويمارسونه الا أمثلة من ذلك .

هذه هي النعمة الكبرى .. ولكنها أحياناً تكون مشكلة كبرى كذلك ! ذلك أن هذه الوسائل الدفاعية تعمل في اتجاه واحد ..

فاذا أنت أجريت عملية نقل دم الى انسان من انسان ذى فصيلة دموية مختلفة، فالأجسام المضادة ستهلك الخلايا الدموية الوافدة لايشفع لها أن الطبيب يعطيها بنية العلاج من النزيف .

ومن حسن الحظ في نقل الدم أن من السهل الحصول على الفصائل الدموية المتشابهة والتأكد من تألفها قبل القيام بالعملية ..

أما فيما يختص بزرع الأعضاء فالأمر أعقد من ذلك ..

ولا يحجم ، مهتديا بمن قال : « عليّ أن أسعى وليس عليّ ادراك النجاح » .

وكان مريضنا الدكتور بلايبرج قد اجتاز ابحاثا مستفيضة : أشعات وتخطيط القلب وقياسات عن طريق مسطرة تدخل غرف القلب المختلفة ، بل وتصوير « فلم سينمائي » عن عمل القلب ، كل ذلك أجري ثم أرسل الى المشورة لدى الاقطاب والاساطين في أنحاء العالم .. وكانت نتيجة كل ذلك انه لا أمل الا بمحاولة زرع قلب جديد .. وان كان الأمل محدودا .

وكانت الأعصاب مشدودة والنفوس متوترة ..

ذلك بأن العملية لن تكون الأولى ..

فمنذ مدة وجيزة أجرى نفس الجراح بنفس المستشفى عملية زرع قلب .. كانت هي الأولى من نوعها فعلا .. لمريض أسمه « لويس واشكانسكي » .. وكان العالم يتابع أنباء العملية باهتمام ..

وكان يتابعها كذلك مريضنا الدكتور بلايبرج دون أن يدرك صلتها به .. وبعد ثمانية عشر يوما مرت سراجا أنهار الأمل .. وانفض السامر .. لقد مات « لويس واشكانسكي » !!

قلوب .. وقلوب

يحسب السطحيون من الناس أن ما ننسبه الى القضاء والقدر من أحداث انما يصدر عن المصادفة العشوائية .. دون أن يدركوا أنه حتى المصادفة لها قانونها الذي يحكمها .. وأن للقضاء والقدر معادلاتهما المعقدة التي لا تتكشف للناس الا نهاياتها

من ذلك قصة تلك الأسرة الفقيرة من الملونين بجنوب أفريقيا .. أب وأم وأحد عشر ولدا كان « كلايف هوبت » واحدا منهم .. ولد في اكتوبر ١٩٤٣ .. ومن بين اخوته كان الأذكى والأعقل والابن بوالديه .. والاقرب الى قلب أمه . وأتم تعليمه المتواضع وجمع الحب

وفيما يختص بزرع القلب خاصة ظلت عقدة العقد أن وسائل الدفاع في الجسم المضيف ستفرز من المواد المضادة ما تهلك به القلب الضيف على أنه جسم دخيل .. وأن كان هذا الدخيل قد جاء ليخدم ولينقذ وليستبقى الحياة !!

ويرى العلم الطبي الا حيلة على هذه المشكلة الا بمحاولة جادة لابطال وسائل الدفاع هذه .. وهو يستنبط لذلك طرقا شتى .. منها وأهمها القضاء على تلك الخلايا الليمفاوية بتعريضها للأشعاع ، أو بحقن أدوية تقضي عليها ، أو بحقن الحيونات تلك الخلايا الليمفاوية الانسانية ، فتقوم الخلايا الليمفاوية الحيوانية بافراز مواد مضادة تهلك الخلايا الليمفاوية الانسانية ، ثم يصفى هذه المواد ويستخلصها من دم الحيوان لتكون مستعدة لابطال مفعول الجهاز الدفاعي في الجسم الذي يستقبل عضوا من جسم غيره .. حتى لا يلفظ العضو المزروع .

وظل الأمر نظريا حتى اواخر سنة ١٩٦٧ .. ولم يكن جرب بعد في عملية زرع قلب .

أما الجراحة نفسها فكانت خطواتها واضحة المعالم من سنوات خلّت نتيجة لتجارب الدكتور نورمان شامواي من جامعة ستانفورد بالولايات المتحدة على الحيوانات .

لهذا لم تكن الصعوبة في انجاز العملية ، بل فيما يكتنفها من مشاكل علمية كانت تشغل بال الجراح الماهر « كريستيان بارنارد » وزميله اخصائي القلب النابغة « فلغا شراير » في مستشفاهما بجنوب أفريقيا ، كما تشغل بال المثات من زملائهما في أنحاء العالم .

بيد أن الظروف كثيرا ما تضع الطب في موقف الاختيار بين أمرين أحلاهما مر : أن يترك المريض لموت أكيد أو أن يخوض جراحة نتیجتها غير مضمونة .. وينصب الطبيب الميزان فاذا استبان أن الأمل مع الجراحة أرجح من الأمل بدونها كان واجبه أن يقدم

بينه وبين « دوروثي » فخطبها وتزوجها وكان
منهما بيت سعيد يرفرف عليه الحب فيعوضهما
بسعادته عن سمة الرزق ووفرة المال .

ويوم عيد رأس السنة ١٩٦٨ تخرج الأسرة
الصفيرة مع الأصدقاء لرحلة ممتعة
« بالأتوبيس » الى أحد المنتجعات ذات المناظر
الطبيعية الجميلة .. وبعيدا عن الدار والجوار
يأتلف الجمع للعب الكرة يتقاذفونها واحدا
لواحد .. وتذهب الكرة الى يدي « كلايف هوبت »
ولكنه بدلا من أن يقذف بها يسقط هو على
الأرض في حركة مسرحية رائعة !! .. أو هكذا
خيّل الى الجميع

وطالت رقدته .. وأحسست دوروثي أن في
الأمر شيئا .. ويهرع الجميع اليه ليجدوه في
غيوبة .. ويحملونه الى أقرب مستشفى
فيشخص الأطباء أنه مصاب بنزيف في المخ ..
وتحت الاسعافات الممكنة تحمله عربة اسعاف
الى أقرب مستشفى كبير في تلك الناحية ..
فاذا هو بعينه مستشفى « جروت شور » ..
حيث يرقد « الدكتور بلايبرج » ..

ويضم المستشفى - على غير تعارف -
« كلايف هوبت » و « فيليب بلايبرج » كلا في مكان
.. وزوجتيهما وبعض الأهل في ردهة الزوار !
وتفر الحياة من « كلايف هوبت » رغم نطس
الأطباء وإن ظل تنفسه يتردد بالوسائل
الصناعية ، وقلبه يدق بالوسائل الصناعية ..
أما التخطيط الكهربائي لمخه فقد كان خطأ
هامدا خاليا من أي نشاط .. وباختصار فقد
توافرت فيه المواصفات العلمية لما يسمى
طبا بحالة الوفاة .

ويخرج الطبيب الى العروس الشابة ليس
فقط لينعى اليها حبيبها ذا الخمسة والعشرين
ربيعا الذي اختطف تحت عينها في أوج سعادتهما
في اثناء لهوهم ذات رحلة في عيد رأس
السنة ..

ولكن ليسألها كذلك : « هل لديك يا سيدتي

مانع أن نأخذ قلب زوجك لرجل لا أمل له في
الحياة الا بهذا القلب ؟ »

وتطرق الفتاة ثواني معدودات تم تجيب في
رباطة جأش : « انني أوافق » . ثم تتجه الى
والدة زوجها فتخبرها بما كان وتسألها رأيها
فتوافق الأم في الحال !!

وفيما قرأت عن حياة « بلايبرج »
ومماته ..

وفيما قرأت عن أطبائه وممرضاته ..

فلم يستطع موقف أن يستوقفني مثل هذا
الموقف ..

ومن وراء قصة القلبين التالف والجديد ..
كادت الحروف المطبوعة أن تبرز أمام ناظري
بقصة القلبين البطلين الحقيقيين في هذا الكتاب
.. قلب زوجة وقلب أم ، لم يمنعهما هول
الفجيعة وفجاءة الكارثة ان تعطيا وأن تجزلا
العطاء !!

وهما ملونتان في جنوب أفريقيا ..

ولو لم تكن الا هذه لوجب أن يكون مكان
الملونين في جنوب أفريقيا فوق الهام لا تحت
الأقدام .. لو كان هناك شعور .. وانصاف
.. وذوق !!

العملية .. وأعقابها

نسجت يد القدر اذن من خيوط الحوادث
هذا النسيج المتشابك .. ويتخطى الجراح
الدكتور « كريستيان برنارد » صعوبته النفسية
الباهظة ليدخل على « بلايبرج » قائلا : « انني مثل
الطيّار الذي وقع على الأرض بطائرته فتحطمت
.. وعلاجه الطبيعى أن يسلم بسرعة طائرة
أخرى يطير بها .. وعلاجي لديك » ..

ويستوضحه « بلايبرج » .. فيخبره أن
« لويس واشكانسكي » قد مات أمس .. وأنه

الأطباء في حقنه بالعقاقير التي تعطل جهازه الدفاعي ..

ولم يكن ذلك خلوا من الخطر .. فمعناه كذلك أنه سيفقد أسباب المقاومة ان تعرض جسمه للجراثيم .. حتى تلك الجراثيم التي قد يحملها الجسم العادى فلا تكاد تسبب له مرضا ، ستكون ولا شك وحوشاً ضارية ان تعرض لها جسم « بلايبرج » بعد تعطيل دفاعاته .

وأزاء ذلك أحاط الأطباء مريضهم بخطي دفاع .. أولهما أدوية المضادات الحيوية كالبنسلين والترميسين وغيرهما .. والثاني وهو الأهم والأجدى والأفعل هو أن يمنعوا الميكروبات من الوصول اليه .. ولهذا خصصوا له جناحا احاطوه بحراسة مشددة حتى لا يدخل اليه غريب أو فضولى .. وعقموا كل شيء في ذلك الجناح من بناء وأبواب وفراش وأدوات وطعام وشراب .. ولم يكن أحد حتى من المأذون لهم بالدخول من أطباء وممرضات يدخل الا بعد أن يجتاز عملية معقدة من تغيير الثياب ولبس تياب خاصة والتعقيم ولبس الكمامة .. كل ذلك قبل أن يدخل الى «كوريدور» معقم الهواء ويجتاز أبوابا وأبوابا .. ولما اذنوا لزوجه أن تزوره بعد أيام عديدة مروها بكل هذه المراحل ثم لم تره الا وبينهما حائط زجاجي .. وكان الحديث بينهما عبر ميكروفون .. معغم كذلك .

ومرت الأيام وأهل المستشفى وأهل المريض وأهل الأرض ممسكون بأنفاسهم في انتظار ما يكون .. ومن بعد ضعف بالغ بدأ يتعلم من جديد كيف يأكل .. وكيف يتحرك .. وكيف ينهض جالسا وكيف ينزل واقفا .. كانت الخطوة الأولى بالنسبة له نصرا كبيرا وجهدا جهيدا ..

ولكنها المثابرة والمصابرة .. وقوة ارادة فيه وتфан في العمل فيمن حوله .. وكانت حلاقة شعره لأول مرة حدثا نشرت الصحف صورته .. ولما استطاع أن يطل على العالم

هو المرشح الثاني لعملية زرع القلب .. وأن الفرصة مواتية في الحال ..

أما عن النتيجة فالأمل موجود .. ولكنه محدود .

ويوافق « بلايبرج » دون تردد .. ويعفي طبيبه من أى لوم مهما تكن النتائج .. ويتبادل الجراح ومريضه عبارات التشجيع ..

واذا المستشفى كخلية النحل .. أعلنت الطوارئ من مدة .. وأعطيت إشارة بدء العمل .. وأخذ العشرات من الأفراد كل ضمن فريقه يؤدي دوره في المهمة في نظام محكم ونشاط هادىء ، فكانهم تروس الساعة المضبوطة . وفي وقت واحد كان فريق من الجراحين ينزع قلب « هوبت » ويقطه على مواصفات موقعه الجديد .. وفريق ينزع قلب « بلايبرج » ويهيئ صدره لاستقبال القلب الضيف .. وفريق يشرف على جهاز « القلب الصناعي » الذى يضخ دم « بلايبرج » فى أوعيته الدموية فى دورة تحفظ له حرارته وتذيب فيه غاز الأكسجين وتنزع منه ثاني أكسيد الكربون وتنقيه من الفضلات وتقوم على تثبيت تركيبه الكيميائي .. وفريق المخدرين وفريق المحللين وفريق الأقيسة والتسجيلات الطبية وفريق المداواة لما ينشأ من مضاعفات ، بل وفريق التصوير وغيرهم وغيرهم داخل غرف العمليات وخارجها .

وفى مهارة ودراية .. وسرعة فى غير عجلة .. وصمت بليغ .. يأتي القلب الجديد وتعمل فيه الابرة والخيط ليحتل سكنه الجديد ..

وينبض القلب .. ويضخ الدم .. ويعزل القلب الصناعي .. ويقفل الصدر .. وينقل المريض الى جناحه الخاص .. ويبدأ الفصل الثاني من المعركة !

ولقد ذكرنا أن أخوف ما كان يخاف هو أن تفرز خلايا الدكتور « بلايبرج » مواد تهاجم القلب حتى يلفظه جسمه .. لذلك شرع

الخارجي خلال شبائكه الزواجي حيثه الجماهير التي أشار لها إشارة النصر التي ابتدعها تشرشل .. وتلت ذلك صورته وهو يتناول المعكرونة ..

حتى جاء اليوم الموعود .. فاذا هو يفادر المستشفى .. وتلته أيام موعودة طال ارتقابها وان كان يأخذ نفسه بالحذر حتى في اقترابه من الناس .. وقاد سيارته ، وعاشر زوجته .. وكانت سعادته بكل ذلك ماثت من الأضعاف .. فقد علمته أيام لمرض حقا أن الصحة تاج على رؤوس الأصحاء لا يراه الا المرضى ..

شيء جديد في كل ذلك بدا انه ضريبة مفروضة وثمن واجب الأداء وان كاد ينقص الحياة في كثير من الأوقات .. ذلك هو الشهرة !

المئات من مراسلي الصحف الذين يتنافسون على السبق الصحفي .. والذين أشعروا زوجته طيلة الوقت أنها تحت الرقابة باستمرار .. لا تملك أن تسير في الشوارع في حالها كما يسير الناس .. وآلاف المكالمات التليفونية بالليل والنهار من الداخل ومن الخارج .. ومئات الأسئلة السخيفة أحيانا .. والبريد الذي يحتاج الى فريق كامل لقراءته .. تقرا كل ذلك فتحمد الله أن كنت مثلنا من غير المشاهير ..

ومع ذلك كانت هناك الهدايا .. والدعوات لرحلات في العالم كان في النية أن تلبي لو لم ينطفئ سراج العمر .

ثم يشرع الدكتور « بلايبرج » في كتابة قصته هذه التي تقدمها .. ولكنه خلال ذلك يصاب بنكسة خطيرة وينتابه اليرقان ، ويصفر

لونه ويدخل المستشفى من جديد ، وتنخلع قلوب أطبائه هلعاً .. خاصة وهم في علاجه لا يستهدون بخبرات سابقة .. ويحارون ان كان السبب عدوى بالبكتيريا أو عدوى بالفيروسات والفرق بينهما خطير من وجهة نظر الحفاظ على القلب الجديد . فان كان الغزو بكتيريا استباحوا أن يعطلوا الأجهزة الدفاعية مرة أخرى معتمدين على أدوية المضادات الحيوية .. أما ان كانت فيروسات فهذه لا تنفع فيها المضادات الحيوية ، فان عطلوا الجهاز الدفاعي فقد القوا بالرجل الى التهلكة !!

ويرجح لديهم أنها البكتيريا .. ويعطلون خلايا الدفاع .. ويصدق حدسهم فينتشلون مريضهم من الهاوية مرة أخرى .. ويتحسن ويفادر المستشفى من جديد ..

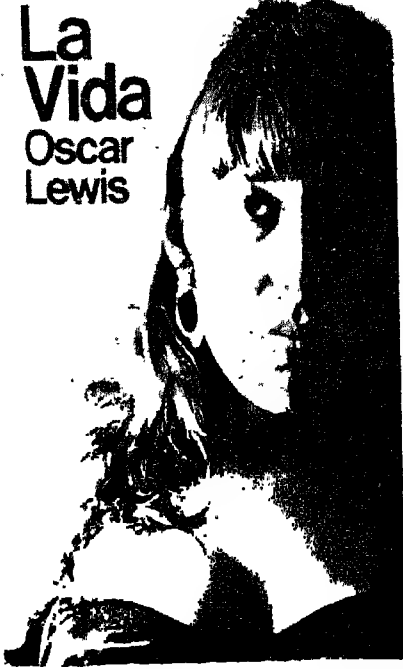
ولكنه غير بعيد يحس بالجدوة تخبو .. ويحتويه الضعف فيسلم اليه نفسه .. لقد أوشك الزيت أن يجف، وأذن الفتيل بانطفاء .. وفي مستشفى « جروت شور » يموت الدكتور « بلايبرج » في هدوء وسلام .. بعد أن وصل حياته بزيادة على حياته .. وأحيا بين جنبيه قلبا سبقه صاحبه الى الآخرة ..

يوم تقاعد الدكتور « بلايبرج » عن عمله أهدى الى المتحف الطبي حفارة أسنان عتيقة ، فظن أنه يضيف الى سجلات التاريخ .. ولم يعلم آنذاك أن هديته لتاريخ الطب ستكون أغلى وأقيم .. لقد أهدى تاريخ الطب قلبين .. قلبا عجز أن يكمل مع صاحبه رحلة الحياة .. وقلبا أتم من بعد صاحبه نصيبه من الحياة .. ووثبة كبيرة لا تزيد على عظمها الا ان تكون في السجل الطبي حلقة في سلسلة ، ودرجة من سلم وخطوة على طريق ...



Panther Modern Society

La
Vida
Oscar
Lewis



لا قيدا أو الحياة

عرض وتعليق دكتور محمد عبده محجوب

الانثروبولوجيا وبخاصة الانثروبولوجيا الثقافية والاجتماعية أصبحت تهتم الآن بمختلف انماط التجمع الانساني في المجتمعات التقليدية التي لم تدخلها الصناعة أو المجتمعات الصناعية الحديثة على السواء .

وقد قام الجيل الثاني من الانثروبولوجيين الذين تتلمذوا على الرعيل الاول من علماء الانثروبولوجيا بدراسات عقلية في كثير من المجتمعات الاوروبية والافريقية والاسيوية الريفية والصناعية الحديثة ، كما اتبعوا في

ارتبطت الانثروبولوجيا بدراسة المجتمعات البدائية أو المتوحشة ، والواقع انها عنت بهذا النمط من المجتمعات في بداية نشأتها ، وان كان مصطلح بدائي كما استخدمه الانثروبولوجيون لم يتضمن ذلك المحتوى القيمي فيما يتعلق بالارتباط بمرحلة معينة من مراحل التقدم أو التأخر الحضارى ، ولكنه يعني الإشارة الى بعض الخصائص البنائية المميزة ، مثل قلة عدد السكان وبساطة الموارد الاقتصادية والادوات التكنولوجية والافتقار الى التراث الثقافي المكتوب ، الا ان

* Lewis, Oscar; La Vida; A Puerto Rican Family in the culture of Poverty San Juan & New York, Panther Books, London 1968. pp. 812.

أو دراسة الشخصية الفردية ، ثم عرض بعد ذلك لبيان مدى السهولة التي أحاطت تقبل مجتمع بورتوريكو للثقافة الأمريكية ، وأرجع ذلك الى افتقار ذلك المجتمع الى التاريخ الثقافي أو الأصول الثقافية العريقة التي يتميز بها المجتمع المكسيكي التقليدي مثلا .

والكتاب في جوهره عبارة عن شريط تسجيلي لحياة أسرة من الأسر محدودة الدخل التي يقيم بعض أعضائها في أحد الأحياء الفقيرة في مدينة سان جوان في بورتوريكو إحدى الولايات المتحدة الأمريكية ويقيم البعض الآخر في مدينة نيويورك ، وقد حاول المؤلف بذلك أن ينقل صوت تلك الفئة من السكان الذين تمثلهم هذه الأسرة الى آذان الفئات السكانية والاجتماعية الأخرى في المجتمع الأمريكي من الذين يندران يسمعون بوجود مثل هذه الأسر بظروفها الاجتماعية السيئة ، كما أراد من ناحية أخرى أن يسجل بقلمه صورة داخلية لنوع الحياة في كثير من المناطق والجماعات المحرومة أو الهامشية في ذلك المجتمع والتي يجهلها الكثير من أبناء الطبقة الوسطى .

وقد أشار المؤلف الى أن أحد الأهداف التي أراد تحقيقها بدراسته لثقافة ذلك المجتمع الفقير يتمثل في محاولة خلق نوع من الاتصال بين جماعات الفقراء في المجتمع الأمريكي وشخصيات الطبقة الوسطى من المهنيين مثل المعلمين والباحثين الاجتماعيين والأطباء ورجال الدين وغيرهم ممن يحملون المسؤولية الرئيسية نحو إقامة المشروعات التي تعالج مشكلة الفقر وذلك من خلال محاولة الوصول الى فهم أفضل لطبيعة الثقافة في المجتمع الفقير مما يؤدي في النهاية الى تبني نظرة تتميز بمزيد من التعاطف مع الفقراء ومشكلاتهم فضلا عما يقوم على أساس هذا من مشروعات انشائية في المجالات الاجتماعية والاقتصادية والمهنية في تلك المناطق.

ويعتبر كتاب « La Vida » الكتاب الأول في سلسلة من البحوث اعتمدت على اختيار عينة

دراساتهم طرقا جديدة زاوجوا فيها بين طريقة الملاحظة بالمشاركة التي تعتمد على الإقامة الطويلة والمعيشة في المجتمع وطريقة دراسة الحالة ودراسة حياة الافراد ، كما اعتمدوا في تحقيق فروضهم على الدراسات الكمية التي كان ينفر منها الباحثون الاوائل ، ومن هذا الفريق من الكتاب أو الباحثين أوسكار لويس « Oscar Lewis » استاذ الانثروبولوجيا حاليا بجامعة الينوس بأمريكا ، وقد حاول في هذا الكتاب أن يتعمق في فهم المجتمع عن طريق دراسة حالة الأسرة وتتبع تاريخ حياة أفرادها كما يروونه بأنفسهم .

وقد كان من التفصيل الدقيق والقيم الذي تضمنته مقدمة الكتاب وبخاصة فيما يتعلق بطرق البحث محاولة ممتازة لعرض الخطوات التي اتبعها المؤلف في ملاحظته ووصفه وتسجيله للظواهر التي توفر على دراستها فضلا عن الإشارة الى ما يمكن أن تسهم به تلك الملاحظات في تفسير المشكلات التي يعالجها البحث ، ونظرا لأهمية تلك الطرق الحديثة في الدراسات الانثروبولوجية سوف أركز في هذا العرض على بيان الكيفية التي يعدل بها الانثروبولوجيون من طرقهم ومناهجهم للوصول الى الجوانب العميقة من المجتمعات التي يدرسونها .

وقد بدأ المؤلف في مقدمته بعرض للظروف الاجتماعية والاقتصادية والصحية والتعليمية السيئة التي عاشها مجتمع بورتوريكو في مرحلة ما قبل الانضمام الى الولايات المتحدة الأمريكية ، ثم انتقل الى الإشارة الى مظاهر التقدم الاقتصادي والصحي والتعليمي والمهني التي طرأت على هذا المجتمع بصفة عامة مع استمرار الفقر والتأخر في بعض الأحياء أو المناطق السكنية فيما يعرف بالSlums أو جيوب الفقر . وتعرض بعد هذا لبيان المركز الذي تحتله الدراسة الانثروبولوجية للأسرة بين مستويات التحليل الانثروبولوجي التي تعني بالثقافة العامة أو النماذج أو الصورة البنائية

وجهة نظرهم الخاصة في الثقافة المكسيكية ومظاهر الاختلاف بين تلك الثقافة والثقافة الأمريكية .

كذلك فقد قام المؤلف بتطبيق تسعة عشر كشفاً من كشوف البحث على كل أسرة من الأسر التي اختيرت ضمن العينة، وقد تضمنت أسئلة تدور حول ملكية الأسرة من الأشياء المادية كالملابس والحيوانات والكتب وغيرها ، وعلاقات الصداقة بين الجيران والعلاقات بين الآباء الحقيقيين والآباء عن طريق التعميد God Parents والعلاقات الأسرية وأوجه الدخل والانفاق ونظام تقسيم العمل والاتجاهات الصحية والسياسية والدينية والنظرة الى العالم .

وبالإضافة الى هذا كله فقد تطلبت الدراسة المركزة لكل أسرة اقامة روابط وعلاقات شخصية قوية ، بدونها لم يكن في الامكان الحصول على المادة أو المعلومات الضرورية في تلك الدراسة ، وقد اشترك المؤلف ومساعدوه في حضور كثير من المناسبات الاجتماعية كالحفلات العائلية وشعائر التعميد وغيرها ، كما كانوا يستجيبون الى الطلبات العاجلة من الاهالي لاصطحابهم الى عيادات الاطباء أو الاتصال بأقاربهم المسجونين لتقديم بعض الخدمات أو مساعدتهم على كتابة الاستمارات الخاصة بالشئون الصحية أو الالتحاق بالعمل أو التعاقد على إيجاد المسكن .

ويمكن القول ان المؤلف قد التزم الى حد كبير بطريقة الملاحظة بالمشاركة التي يعتمد عليها الباحثون الانثروبولوجيون باعتبارها الطريقة المثلى للحصول على المعلومات والبيانات التي تساعد على فهم الظواهر وتحقيق الفروض التي يضعها هؤلاء لتفسير تلك الظواهر التي يتوفرون على دراستها ، وتتلخص عملية الملاحظة بالمشاركة في محاولة الباحث الاشتراك في الأنشطة الاجتماعية المتنوعة التي يقوم بها اعضاء الزمرة الاجتماعية أو الجماعة موضوع الدراسة ، بقدر ما تسمح الظروف والتقاليد ،

مكونة من مائة أسرة تعيش في أربعة من الأحياء الفقيرة في مدينة سان جوان في بورتوريكو وهي تهدف في النهاية الى دراسة مشكلة التكيف والتوافق بين الجماعات الأسرية والتغيرات التي تطرأ على الحياة الأسرية للمهاجرين ، كما تهدف الى تقديم دراسة مقارنة تعتمد على الوحدات الأسرية في ثقافتين متميزتين احدهما هي الثقافة الأمريكية والاخرى هي الثقافة المكسيكية ، كما تهدف الى تطبيق طريقة جديدة للحصول على المعلومات المتعلقة بالأسرة .

ولقد كان الأساس الذي قام عليه اختيار الوحدات الأسرية (العينة) هو انخفاض الدخل ووجود الأقارب في نيويورك والرغبة في التعاون مع الباحث وتزويده بكل المعلومات التي تتطلبها الدراسة ، وقد حدد الباحث تلك الاسر الفقيرة بمساعدة الاخصائيين الاجتماعيين الذين يعملون في المنطقة وان كان قد واجه مشكلة تمثلت في اتساع المدى الذي يتوزع خلاله الدخل الفردي للمقيمين في تلك الأحياء الفقيرة ، فقد كان البعض منهم يمتلك الوسائل التكنولوجية الحديثة مثل أجهزة التبريد والتكييف وأجهزة التلفزيون أو السيارة ، ولهذا فقد عمد الى أن تضم « العينة » المختارة أسراً تنتمي مستويات دخولها الى كل الفئات التي تضمها دفاتر الاحصاء في المجتمع الأمريكي .

ويتلخص المنهج الذي اتبعه المؤلف في تلك الدراسة في المزاوجة بين الطرق التقليدية المستخدمة في البحوث السوسولوجية والانثروبولوجية والسيكولوجية وهي تتضمن الاستبيانات والمقابلات والملاحظة بالمشاركة وتسجيل تاريخ الحياة وعدداً من الدراسات الكلية الشاملة المركزة لحالات بعض الاسر ، كما اعتمد على بعض طرق علم النفس مثل اختبار توافق رد الفعل الرجعي Thematic ap. perception والاختبار الاسقاطي المعروف باختبار « رورشاخ » واختبار تكلمة الجمل كما اعتمد على عدد من الباحثين المساعدين من نفس سكان المجتمع موضوع الدراسة لاعطاء

لا يبدأ في تسجيل تاريخ حياة أعضاء الأسرة إلا بعد أن يكون قد اكتسب الكثير من نقتها وتوفرت لديه المعرفة الوثيقة بجوانب حياتها وذلك من خلال التردد بانتظام على زيارتها لعدة شهور قليلة لمعرفة الكثير من شئونها من خلال المناقشات التي تقوم بين أعضائها ثم الاستعانة بتلك المعلومات التي يحصل عليها من خلال تلك المناقشات في استشارة ذاكرة هؤلاء الأشخاص بغية الحصول على صياغة قصصية لتلك الأحداث الأسرية .

وينتقل المؤلف بعد ذلك الى الإشارة الى الاتجاهات المختلفة المتميزة التي يمكن أن يتخذها البحث الانثروبولوجي للحياة الأسرية والتي ترتبط فيما بينها أشد الارتباط :

والاتجاه الاول يتمثل في استخدام معظم الفئات التصورية Conceptual Categories مثل مفهوم البناء والوظيفة المستخدمة في دراسة الجماعة المحلية أو الزمرة الاجتماعية عند دراسة الأسرة ، أما الاتجاه الثاني فيتمثل في تسجيل طويل ومركز لتاريخ حياة كل شخص من أشخاص الأسرة من خلال وجهة نظر الأشخاص الآخرين ، وهذه الطريقة تسمح للباحث الانثروبولوجي برؤية الأسرة من خلال وجهات نظر أعضائها أنفسهم ، كما تسمح بالتبصر بسيكولوجية الفرد وديناميات التفاعل الاجتماعي في الأسرة ، وهناك طرق مختلفة للتحقق من صدق وثبات البيانات التي نحصل عليها بهذه الطريقة .

أما الاتجاه الثالث فيتمثل في الدراسة المركزة لمشكلة معينة أو حدث معين أو أزمة معينة في حياة الأسرة وبخاصة فيما يتعلق بالكيفية التي تواجه بها الأسرة الأحداث والمواقف الجديدة بما يسمح بمعرفة الكثير عن الجوانب الهامة للديناميات السيكلوجية للفرد والأسرة ، أما الاتجاه الرابع والآخر فينطوي على دراسة كلية للحياة الأسرية من خلال الملاحظة والتسجيل التفصيلي للأحداث

فمن خلال المشاركة في مناسبات الزواج والوفاة وال ميلاد والذهاب الى السوق والتردد على مجلس كبار السن والزملاء المحليين وزيارة مننديات الشبان ووحدات الانتاج ، يستطيع الباحث الانثروبولوجي أن يحصل على الكثير من المعلومات الحقيقية عن العلاقات القرابية والاقتصادية والسياسية في المجتمع موضوع الدراسة ، ولكن هذه الطريقة لا يمكن استخدامها أحيانا ، مثلا فيما يتعلق بالانشطة الاجتماعية الموسمية أو التي لا تتمتع بتواتر الوقوع مثل حفلات الحصاد والاعياد والمناسبات الدينية والمنازعات الطارئة ، يمكن في هذه الحالة الاعتماد على المعلومات التي يدلى بها كبار السن وقصص تواريخ الحياة كمصدر هام من مصادر تلك المعلومات .

وينتقل المؤلف بصدد الإشارة الى طرق البحث وتسجيل المعلومات الى الإشارة الى صعوبة استخدام الوسائل السمعية والبصرية مثل آلات تسجيل الصوت ونقل الصورة في الدراسات الانثروبولوجية وذلك أما لارتفاع تكاليف الاستعانة بتلك الوسائل أو بسبب ما تخلفه من جو الافتعال الذي يؤثر في استمرار الناس في سلوكهم العادي ، والملح المؤلف الى امكان الاستعاضة عن ذلك بالباحثين المدربين على التسجيل الاثنوجرافي لدقائق السلوك والانشطة التي يشارك فيها أعضاء المجتمع أو الأسرة وبخاصة فيما يتعلق بالتحركات والمحاورات ومظاهر التفاعل التي تطرأ بينهم ، وهذا لا يمنع بالطبع من امكان استخدام تلك الوسائل في تسجيل تواريخ حياة الأشخاص كما يدلون بها شريطة أن يعلموا بوجود مثل هذه الوسائل الخاصة بتسجيل احاديثهم وذلك حفاظا على علاقة الثقة الضرورية التي تقوم بينهم وبين الباحث والتي بدونها يستحيل الحصول على معلومات دقيقة وصادقة .

وليس من شك في ضرورة تهيئة الأشخاص الذين سوف يدلون بالبيانات لقول كل ما لديهم في صراحة وثقة ، فقد كان الباحث

ولقد كان هذا المنهج الذي اتبعه المؤلف لا يسمح بالاعتماد على عينات كبيرة ، وان كانت الدراسة المركزة لمائة أسرة عن طريق الاستبيانات واستمارات البحث قد أتاحت الفرصة للحصول على كثير من المادة الاثنوجرافية او المعلومات التي يمكن استخدامها في مجالات متعددة ، فالأسرة باعتبارها نسقا اجتماعيا صغيرا تعتبر مجالا ممتازا لتطبيق النظرية الكلية التي تسيطر على البحوث الانثروبولوجية وبخاصة فيما يتعلق بدراسة البناء الاجتماعي والثقافة فضلا عن أنها تساعد على معرفة ما تعنيه النظم الاجتماعية بالنسبة للأفراد وبالتالي تسمح لنا بتجاوز الصور والبناء الى الحياة الحقيقية ، كما أن الدراسة المركزة للوحدات الأسرية بهذه الطريقة تساعدنا على خلق قنطرة تسد الفجوة القائمة بين الثقافة من ناحية والفرد من الناحية الأخرى ، فقد كان الباحث ينظر الى الثقافة والشخصية في المجتمع الذي كان إطاراً للدراسة، في ارتباطهما واعتمادهما المتبادل في الحياة اليومية والواقعية .

ان الدراسة المركزة والشاملة لحياة أسرة معينة لتطبيق المناهج والطرق التي استخدمها الباحث يمكن أن تؤدي بنا الى فهم حياة الأفراد في المجتمع الفقير ومن ثم الى فهم للحياة الأسرية في هذا المجتمع الذي ينتمي أعضاؤه الى الطبقة الدنيا ، ثم الى فهم لنوع الحياة التي يعيشها أبناء تلك الطبقة ككل والدور الذي تلعبه في تاريخ وثقافة المجتمع الكبير الذي تنتمي اليه ، فضلا عن أنها قد تعكس لنا بعض الجوانب في الطابع القومي ، وان كانت هذه النقطة الأخيرة من الأمور التي يصعب الاتفاق عليها حيث قد ركزت كل الدراسات التي عنيت بالطابع القومي على الطبقة الوسطى وذلك بناء على افتراض معين مؤداه ان هذه الطبقة تعكس لنا القيم السائدة في المجتمع . ولذلك فقد رأى المؤلف ان دراسة الوحدات الأسرية التي تنتمي الى الطبقة الدنيا تؤدي بنا الى معرفة بعض الخصائص أو

والمناقشات ومظاهر التفاعل الاجتماعي التي تحدث في يوم معين في حياة الأسرة ، ويقوم اختيار هذا اليوم على أساس عشوائي أو متعمد ، فربما كان يوما عاديا من أيام الاسبوع أو يوما مميزاً يحدث غير عادي مثل الميلاد أو التعميد أو القيام بشعائر الدفن أو الزواج أو الانتقال الى مسكن جديد .

وقد اتبع المؤلف في دراسته طريقة المزاوجة بين المنهجين اللذين يمثل أحدهما في التسجيل الواقعي لروتين الحياة اليومية الذي يقوم على أساس الاختيار العشوائي أو المتعمد ليوم معين في حياة الأسرة وملاحظة مظاهر السلوك الذي يصدر عن أشخاصها في مواقف التفاعل المتنوعة وما يرتبط بتلك المظاهر السلوكية من أنواع العلاقات التي تقوم بينهم وبخاصة فيما يتعلق بالعلاقات القرابية أو الاقتصادية ، أو تلك العلاقات القائمة على أساس السلطة كالعلاقات بين الزوج والزوجة وبينهما والابناء من الذكور والإناث ، والعلاقات التي تقوم بين الاخوة والاخوات وبين الابناء وأقارب الأسرة عن طريق الام أو الاب والأشخاص الآخرين الذين يتفاعلون مع الأسرة في مجال العمل أو التبادل الاقتصادي أو الجيرة .

بينما يقوم المنهج الآخر على أساس التسجيل الحرفي لقصص أو تواريخ حياة أشخاص الأسرة فيما يتعلق بمراحل نموهم النفسي والاجتماعي وعلاقتهم ببقية أعضاء الأسرة ووجهة نظرهم في أنماط السلوك التي تصدر أو كان هناك وجوب لصدورها عنهم في مواقف التفاعل ومراحل النمو المتعاقبة وذلك بغية الخروج ببعض الافكار العامة عن الحياة الواقعية كما تحدث في الروتين اليومي فضلا عن الحياة الصورية أو المثالية كما هي في مجال كبار السن أو توقعات ذوي السلطة وبخاصة بناء على اختلاف نوع ومدى المعرفة لدى الاجيال المختلفة وما يرتبط بذلك من اختلاف نوع الحكم فيما يجب أن يكون وما هو واقع فعلا .

المظاهر التي يتميز بها مجتمع هذه الطبقة بالنسبة الى المجتمع الكلي الذي تنتمي اليه ، وان كان قد تشكك أيضا في امكان تحقيق مثل هذا الافتراض .

كذلك فقد تشكك المؤلف أيضا في امكان الاتفاق حول مفهوم ذلك المصطلح الذي ينطوي على درجة عالية من التجريد وهو مصطلح الثقافة أو الانماط الثقافية مما حدا به في النهاية الى الهروب من دراسة الجماعات المحلية التي تعتبر المجال التقليدي للدراسات الانثروبولوجية الى الدراسة المركزة والشاملة للوحدات الأسرية ، ويبرر المؤلف هذا الاتجاه بأن الباحث السوسولوجي والانثروبولوجي حينما يعنى بالوصف المجرد لطرق الحياة في الانماط الثقافية المتميزة فانه يغفل قلب وروح الظاهرة التي يتوفر على دراستها ، كما ان في دراسة ووصف الانماط الثقافية الكلية اهمالا لا يمكن تجنبه لمدى التنوع في مظاهر السلوك والعرف مما يؤدي بالتالي الى افتراض صياغة غير مفيدة لمظاهر الاختلاف بين الثقافات تميل الى اغفال مظاهر التماثل بين الجوانب الأساسية في الحياة الانسانية ، هذا في حين ان البدء بدراسة الاسرة يمكن ان يؤدي بنا الى مستوى أعلى من التجريد فيما يتعلق بدراسة الثقافة مثلا ، وذلك من خلال الوصول الى بعض التعميمات حول مظاهر الاختلاف بين خصائص الحياة الأسرية في ثقافة معينة عنها في ثقافة أخرى مغايرة ومتميزة .

ويتعرض المؤلف لبيان امكانيات التحليل التي يمكن أن تخضع لها المادة الانثوجرافية فيقول انه من خلال تسجيل تاريخ حياة اشخاص الأسرة يمكن الخروج ببعض القضايا العامة حول خصائص الحياة الأسرية والثقافة والمجتمع الذي تنتمي اليه وبخاصة فيما يتعلق بالعلاقات التي تقوم بين أعضائها على أساس النوع كالعلاقات بين الاخوة والاخوات وبين الزوج والزوجة وبين الأب والأم من ناحية والابناء والاولاد والبنات من الناحية الأخرى وما

يرتبط بتلك العلاقات من مظاهر السلوك ، كما يمكن الخروج أيضا ببعض القضايا التي تتعلق بالحياة الجنسية المشروعة وغير المشروعة مع تحديد مفهوم كلا المصطلحين كالعلاقات الجنسية بين الزوجة والزوج أو بين الرجل المتزوج والمرأة المتزوجة برجل آخر أو بين المرأة المتزوجة والرجل الأعزب أو بين الرجل الأعزب والفتاة غير المتزوجة ، والزواج الشرعي (الديني) والعرفي (المدني) والبغاء ومدى تأثيره على الحياة الزوجية ومدى استقرار العلاقات الزوجية وشيوع ظاهرة الطلاق ، كذلك بالمشكلات الاقتصادية والجنسية والسلوكية والنفسية والاجتماعية ، كما يمكن من خلال تطبيق هذه الطريقة في الحصول على المعلومات ، الخروج ببعض القضايا العامة حول تأثير البغاء على استقرار الأسرة والعلاقات بالجرة والمركز الاجتماعي للبغايا وأزواجهن وأولادهن وبناتهن .

وكذلك تعتبر الدراسات الجينولوجية مصدرا هاما للحصول على المعلومات عن الجوانب القرابية والاقتصادية والسياسية والتعليمية في الجماعة المحلية أو المجتمع موضوع الدراسة . فمن خلال تسجيل أسماء الأشخاص الأحياء والموتى والعلاقات القرابية التي تقوم بينهم وأعمارهم وأماكن ميلادهم وحالتهم المدنية ومحال أعمالهم والمهن التي يزاولونها وحالتهم التعليمية يمكن للباحث أن يعرف شيئا عن مدى الوحدة القرابية والوحدة الاقتصادية النواة والممتدة ، كما يستطيع أن يعرف شيئا آخر عن مدى التمرکز الاقليمي للجماعات القرابية والمهنية كما يمكن أن يتأدى الى فهم نمط التوزع المهني والتعليمي وارتباطه بالتوزع القرابي ولفة التفاضل الطبقي .

كما يمكن من خلال دراسة مظاهر الثقافة المادية وبخاصة فيما يتعلق بمقتنيات الأسرة من الأشياء ذات القيمة المادية والمعنوية مثل الاثاث والأدوات المنزلية والتحف والكتب وأدوات الزينة والملابس وغيرها ، أن نصل

والتكامل الاجتماعى التى تقدمها الدولة فى صورة تأمينات أو مساعدات عينية .

كذلك فقد أسفرت تلك الدراسة المقارنة عن القول بأن جيوب الفقر أو التخلف لا تظهر الا فى مجتمعات وثقافات معينة يسود فيها الاقتصاد النقدى ونظام العمل بالاجر والانتاج من أجل الفائدة واستمرار ظهور البطالة بين العمال غير المهرة ، وانخفاض الأجور والافتقار الى وجود التنظيمات السياسية والاقتصادية التى تربط الافراد بالسياسة العامة للنمية فى الدولة مع اتاحة الفرصة لاستفادتهم من الخدمات الحديثة، فضلا عن وجود نظام قرابى لا يسمح بأعمال مبادئ التكافل الاجتماعى والاقتصادى بين أعضاء الوحدة القرابية المنمايزة ، ووجود نظام طبقى يقوم على أسس اقتصادية دون اعطاء الأهمية لعوامل الانتماء القرابى أو العرقى أو القبلى كحدود طبقية .

ومهما يكن من شىء ، فانه بالاضافة الى القيمة العلمية لهذا الكتاب فهو يعطينا صورة نابضة بالحياة ، للحياة الاجتماعية فى مجتمع بورتوريكو بكل ما فيه من فقر ومرض وجنس ولذة ، وموقف الناس من هذا كله وتحديدهم لواقعهم المؤلم والظروف القاسية التى تحيط بهم والطرق والوسائل التى يتحملها الناس للتغلب على شقوة الحياة .

فى المجتمع الذى تنتمى اليه ، فهى تسكن فى مناطق خاصة ذات سمات عمرانية متخلفة ، مثلا فى ضيق شوارعها وافتقارها الى كثير من الشروط الصحية مع زيادة الكثافة السكانية فيها ، كذلك فتلك الجماعات لا تشارك كثيرا فى الأنشطة العامة مثل التنظيمات السياسية والنقابية ولا تسنفيد كثيرا من برامج الخدمات الثقافية والصحية، كذلك تتميز تلك الجماعات بانخفاض الدخل السنوى لافرادها . . وتحديد مدى ارتفاع أو انخفاض مستوى الدخل الفردى امر نسبى محكوم بالظروف الاقتصادية العامة فى المجتمع ، فقد توزع أفراد العينة التى اعتمد عليها المؤلف على مستويات مختلفة تتراوح بين أقل من ٥٠٠ دولار الى أكثر من ٤٠٠٠ دولار للفرد الواحد سنويا ، فقد كان الدخل الفردى لـ ٢٢٪ منهم يقل عن ٥٠٠ دولار سنويا وتراوح دخل ١٥٪ منهم بين ٥٠٠ وأقل من ٩٩٩ دولارا سنويا وكان دخل ٣٢٪ منهم بين ٢٠٠٠ وأقل من ٣٩٩٩ دولارا سنويا بينما نجد ٤٪ منهم فقط يزيد دخلهم عن ٤٠٠٠ دولار سنويا للفرد الواحد، كذلك تتميز هذه الجماعات بانخفاض المستوى التعليمى والاشتغال بقطاعات مهنية معينة فى مجال الخدمات التى تستوعب الأيدي العاملة غير الماهرة وترتفع بينهم نسبة البطالة كما تستوعب الجريمة أو الانحرافات السلوكية بعضا من القوى العاملة فى تلك المناطق، وتعتمد تلك الجماعات كثيرا على برامج الرعاية

★ ★ ★



أزمة جناك

عرض ومحمّد الكورمكي شبيبك

كمال وجيشه من تنفيذ خطته باستكمال
تحرير أراضي من القوات الأجنبية . وعندما
فشلت المساعي السلمية وتبادل المذكرات
صممت بريطانيا على استخدام القوة، وأبرق إلى
القائد البريطاني في استانبول بأن يفتح نيرانه
على القوات التركية المراقبة أمام التحصينات
البريطانية في جنك ، في وقت حدد له بعد
إنذار للترك بالانسحاب ، وجسست الوزارة
البريطانية كامر روتيني تنتظر برقية من القائد
بتسلمه للأوامر أو لا ثم برقية أخرى أو بقرقيات
تنقل لهم ما حدث . أما استجابة للإنذار
فالانسحاب ، وأما فتح النيران فالحرب ،
ومضى الوقت المرتقب لتسلم البرقية الأولى
والبرقيات الأخرى ولم تصلهم الأخبار .

وكانت حيرة وقلق . فهم على يقين أن مثل

مدينة صغيرة في الجانب الآسيوي على
مضيق الدردنيل وتتحكم في مدخله ، هي
عنوان هذا الكتاب . والوقت الذي حدث فيه
الأزمة هو سبتمبر ١٩٢٢ ، فما هي تلك
الأزمة ؟

كانت بريطانيا مع حليفاتها بعد هدنة الحرب
العالمية الأولى (١٩١٨) تحتل جيوشها
القسطنطينية ومواقع استراتيجية أخرى في
تركيا ، ومن ضمنها حامية بريطانية صغيرة في
مدينة جنك ، واقتربت قوات مصطفى كمال
بعد أن رمت بالجيش اليوناني بازمير في البحر
من المضائق وبعدها العبور إلى الجانب
الأوروبي من تركيا والوصول إلى القسطنطينية
وما حولها من الأرض التركية ، وخلافا
لحلفائها رأت بريطانيا الوقوف أمام مصطفى

كتاب أزمة جنك لمؤلفه ديفيد وولدر ١٩٦٩ .

Waldek, Di The Chanak Affair, Hutchinson, London 1969

الظافرين مع حكومة استانبول المقهورة الضعيفة بسلطانها ووزرائها لا يسعها الا الانصياع لما يملى عليها . وهذا العامل الجديد الذى لم يكن فى حساب الحلفاء أو الحكومة التركية الرسمية هو جنرال تركي عصي أوامر حكومته، فعرض نفسه لعقوبة من لم ينفذ تعليمات رؤسائه بأشد مما عرّض القائد البريطاني فى استانبول نفسه للخطر بعصيان أوامر لندن بعد ذلك . . هذا الجنرال التركي هو مصطفى كمال .

والمؤلف فى كتابه هذا يعالج موضوعات عدة ، فهو يؤرخ لحركة مصطفى كمال كما يراها الغرب وخاصة بريطانيا ، ويؤرخ أيضا للسياسة فى اليونان ، والصراع فيها للوصول للسلطة وأحلام الشعب اليوناني فى استعادة مجده القديم واسترجاع مكانته التاريخية . ويرسم لنا صورا معبرة عن النظام البريطاني فى برلمانه وصحافته وأحزابه ، ويوضح لنا ظهور الخلاف بين دول متحالفة متضامنة فى اثناء الحرب وخرجت منه ظافرة . وفوق ذلك فهو يقوم بدراسة تحليلية نقدية للشخصيات التي لعبت دورا فى الأحداث ، فكل من لويد جورج وتشيرشل وكيزون وبيركنهد وبونارلو واوستن شامبرلين وبولدوين وغيرهم رسم لهم المؤلف صورا قلمية توضح مفتاح شخصية كل منهم وأثرها فى موقفه من القضايا المعروضة للبحث . ومن التمعن فى تلك العصور يتضح لنا أن ما يسمى بالبرود الإنجليزي وعدم الخضوع للعواطف أسطورة لأن العواطف والميول الشخصية كان لها دور كبير فى المواقف والقرارات ، وفى اليونان يتناول قلمه عددا من الشخصيات السياسية والعسكرية أهمها فنزوليس أبرز رؤساء الوزارات والملك قسطنطين بل انه جعل شخصية فنزوليس العامل الأكبر فى الأزمة ، يتلوها شخصية لويد جورج ، ولذلك فقد كانت صورة فنزوليس الفوتوغرافية فى صدر الكتاب . ومن الجانب التركي تنال شخصية مصطفى كمال وأكبر قواده عصمت النصيب الأوفى .

هذه البرقيات الهامة فى مثل هذا الأمر الخطير لا بد أن تصل روتينيا، وحسب تجاربهم مع قوادهم لا بد أن يصل اليهم الرد بالاستلام أولا ثم بالنتيجة ولم يجدوا تفسيراً لهذا الابطاء ، وأخيرا نبين لهم مالم يكن فى حسابهم وهو أن القائد عصي الأوامر وخاطر بمركزه ولم يبعث بالانذار للترك ، بل واصل جهوده السابقة للتفاوض والوصول الى حل سلمي ، ورمى بالأوامر جانبا ، وبذلك أنقذ بلاده من حرب لا مبرر لها لا يؤيدها حلفاؤها فيها ولا بعض الوزراء فى الحكومة البريطانية ولا أغلبية الأحزاب المؤيدة للحكومة ، ولا حتى الراى العام البريطاني ، ولنا أن نتساءل بعد ذلك ونبحث عن تفسير . .

يوضح لنا المؤلف أن هذه السياسة التي كادت ترمي ببريطانيا فى أتون هذه الحرب بالرغم من تلك القوى المعارضة أصر والى عليها شخصيتان فى الوزارة : لويد جورج رئيس الوزارة الائتلافية ونستن تشيرشل وزير المستعمرات ، وكانت نتيجةها عليهما أن سقطت الوزارة وخرج لويد جورج نهائيا من معترك السياسة وسقط تشيرشل فى الانتخابات التي تلت الأزمة .

وكأرضية وخلفية لهذه الأزمة كان لا بد للمؤلف أن يبدأ بالتاريخ العثماني من أوله ، ودخول الترك فى البلقان وشرق أوروبا ، ويتابع أدوار ما يسمى بالمسألة الشرقية وتحرر شعوب البلقان . وبعد ذلك يتابع الحوادث التي أدت الى الحرب العالمية الأولى ، وانضمام تركيا لجانب ألمانيا ، ثم التسويات وتقسيم أسلاب الدولة العثمانية المقهورة ، ومن ضمن الورثة اليونان الذين انضموا اجانب الحلفاء فى الحرب . وقد احتلت قوات الحلفاء استانبول ومواقع أخرى ، وقادت اليونان جيشا ضخما احتلت به مدينة أزمير ، وبدأت عمليات توسعية داخل الأناضول ، وكادت تتم خطة التقسيم والاحتلال للأراضي التركية لولا أن ظهر عامل جديد لم يكن فى الحساب ، فقد كانت معاملة

باشا ، وتتعاطف الدول الأوروبية مع اليونان وتنجدها خاصة بالأساطيل التي تنتهي بتحطم أسطول محمد علي الذي بذل فيه من الجهد والمال الكثير ، وتوالت حروب تحرير الشعوب البلقانية ، وفي أثناء ذلك كان الصراع بين الدول على رجل أوروبا المريض (تركيا) مستمرا يشتد أحيانا ويضعف حيناً آخر لتنشأ أزمة جديدة ، وكانت الخطوط البارزة الواضحة في الصورة هي الصراع بين بريطانيا وروسيا حول المضائق التي تربط ما بين مياه البحر الأسود ومياه البحر الأبيض المتوسط ، فروسيا تود تحقيق مطامعها التاريخية في الوصول الى مياه البحر الأبيض المتوسط الدافئة ، وبريطانيا لا تود أن ترى دولة قوية تعترض طريقها الامبراطورية الى الشرق . وتابع المؤلف تطور الحوادث الداخلية في تركيا التي أدت الى ابعاد السلطان عبد الحميد واستيلاء لجنة الاتحاد والترقي على السلطة مع امتداد النفوذ الألماني حتى وقفنا على أبواب الحرب العالمية الأولى (١٩١٤ - ١٩١٨) .

يتابع المؤلف تطورات الحرب العالمية منذ بدايتها بما لا يخرج عن المعروف عنها وعالجته كل الدراسات التي قام بها المختصون ، ولكنه يفصل بعض الشيء تطورات الحوادث التي جعلت النفوذ الألماني يمتد تدريجياً حسب خطة مرسومة الى الدولة العثمانية وبلغ أوجه عند قيام حكومة لجنة الاتحاد والترقي تحت سيطرة أنور باشا أكبر المتحمسين للحلف مع ألمانيا حيث كان على يقين أن النصر والمستقبل لها ، وعليه فالارتباط معها يعود على الدولة العثمانية بمفانم ومكاسب ، ومن الناحية الأخرى كان فنزوليس رئيس وزراء اليونان آنذاك يعتقد أن المستقبل والنصر في جانب دول الحلف الذي يضم إنجلترا وفرنسا وروسيا . وعليه فالارتباط معهم يعود على بلاده بمكاسب ومفانم على حساب شعوب البلقان الأخرى وتركيا ، ولكن هناك فرق بين الحاليتين ، ففي تركيا تسيطر لجنة الاتحاد والترقي سيطرة تامة وخاصة أبرز أعضائها أنور باشا على مقدرات

والمؤلف بلغ درجة الكمال من حيث المصادر والمراجع، فمراجعته الرئيسية، الوثائق الرسمية ومن ضمنها مضابط جلسات مجلس الوزراء ، والأوراق الخاصة لبعض الشخصيات الرئيسية، وأقوال ومذكرات بعض الضباط ، بل إنه تحدث الى عدد من العسكريين ممن اشتركوا في الأحداث مستفسرا ومستوضحا بعض النقاط . واطلع على كل الصحف التي نقلت خبرا أو أبدت رأيا ، كل هذا زيادة على قائمة كبيرة من الكتب التي تناولت الموضوع أو بعض أجزاء منه . وأهم هذه الكتب هي التي تناولت تاريخ حياة السياسيين والعسكريين الذين كانت لهم علاقة ما بتطور الأحداث أو رسم السياسة . ودرجة الكمال التي ذكرتها في أول الفقرة من حيث المراجع والمصادر تنطبق على الجانب البريطاني ، أما فيما يختص بجانب الخلفاء الآخرين وبجانب تركيا واليونان فالمراجع هي ما حفظ في الوثائق والمراجع البريطانية ، وما استخلصه المؤلف من تاريخ حياة الأفراد في الكتب ، ولكنه لم يتمكن من دراسة وثائق تلك الدول الأخرى ، وبعد توضيح الأزمة وملخص تاريخها ومراجع ومصادر المؤلف لم يبق لنا الا أن نتابع فصوله ونتبين تطور الأزمة ومراحلها .

يستعرض المؤلف تاريخ الدولة العثمانية وعلاقتها مع أوروبا وما اصطلح عليه في الدوائر الدبلوماسية الأوروبية بالمسألة الشرقية . ويتابع الصراع الدولي في القرن التاسع عشر من حرب القرم الى مؤتمر برلين ، وتظهر الأسماء التي كان لها موقف في هذا الصراع أمثال بسمارك وجلادستون وذرثيلي وغيرهم ويرسم لنا المؤلف صورة عن حرب التحرير التي أشعلتها شعوب البلقان ضد السيادة التركية وخاصة الشعب اليوناني ، وهنا يتابع الحوادث ببعض التفصيل ، فالسلطان العثماني يطلب نجدة واليه على مصر محمد علي باشا ، ويحشد محمد علي إمكاناته العسكرية من جند مدربين على النظام الحديث ومن أساطيل ويقودها ابنه إبراهيم.

الأمر وتسيير دفة السياسة ، أما في اليونان فالملك قسطنطين له موقف يخالف فيه رئيس وزرائه ، وهو الحياد في هذا الصراع الدولي . وما كانت دول الحلف لترضى هذا الموقف بل تريده موقفا راضحا بجانبها ضد ألمانيا وإمبراطورية النمسا والمجر ، وفنزويلس من جانبه يتهافت على الانحياز لجانبهم ، ويزيل كل العقبات التي تقف أمامه حتى ولو كان الملك نفسه ، ولتقوية مركز فنزويلس في هذا الصراع بينه وبين ملك البلاد لا بد أن يقدم عرضا أو بالأحرى رشوة له يستطيع أن يلوح بها للرأى العام اليوناني ليظهر لهم المكسب الواضح من انحيازهم الى جانب دول الحلف .

ومن بين دول الحلف قدمت بريطانيا الاقتراح ، ونال موافقة حليفتها فرنسا وروسيا ، فما هو هذا الاقتراح ، أو من قبيل تسمية الأشياء بمسمياتها الحقيقية هذه الرشوة ؟

في ١٠ يناير ١٩١٥ منح سير ادوارد جراى وزير خارجية بريطانيا حكومة اليونان امتيازات اقليمية هامة على ساحل آسيا الصغرى تضم أزمير وما حولها ، وهنا يقف المؤلف ليلاحظ انه لا دليل يقودنا الى أن السير ادوارد جراى أو أعضاء وزارة الحرب الآخرين كانوا يعلمون ما يتضمنه هذا القرار . والسير ادوارد جراى خاصة يجهل تمام الجهل الشؤون العسكرية ، ويبدو أنه لم تكن هناك استشارات لخبراء عسكريين حتى تستبين لهم الصورة التى تستطيع بها اليونان الاستيلاء على المنطقة والاحتفاظ بها ، ولم يدخلوا في حسابهم احتمالات رد الفعل التركي على هذا الغزو . وهذا العرض البريطاني كان البذرة التى أنبتت الحرب اليونانية - التركية فيما بعد وبالتالي الأزمة التى أصبحت عنوانا لهذا الكتاب . ويستطرد المؤلف ليقول أنه في أوقات مختلفة قدمت مثل هذه الرشاوى الى بلغاريا ورومانيا وإيطاليا ، وقد كان بعضها يناقض البعض الآخر ، مما أدخل بعض التعقيدات في مؤتمر

الصلح بعد ذلك ، ومما يدل على أن اصدار مثل هذه القرارات تحت ظروف الحرب لا يتم بعد دراسة دقيقة والاستفادة بالتجارب ، أن سير ادوارد جراى نفسه في سنة ١٩١٨ اعترف بخطأ تلك السياسة ، فقد قال انه كان يأمل أن تتحد كل شعوب البلقان ضد تركيا ، وهو يعلم من تجاربه في الحرب البلقانية التى سبقت الحرب العالمية أن هذا الأمل يستحيل تحقيقه ، غير أنه مر وقت طويل بعد هذا العرض البريطاني قبل أن تدخل اليونان الحرب فعلا ، ومرت تطورات داخلية فيها صراع مسلح بين فنزويلس والملك قسطنطين ، ودبر فنزويلس من موطنه في جزيرة كريت بعد أن استقال وهرب من أينما جيشا ، وساندته انجلترا وفرنسا بأن أنزلوا جيوشهم في اليونان ، وتم بالتعاون مع فنزويلس انقلاب غادر بعده الملك قسطنطين البلاد ونصب ابنه جورج ملكا ، وبذلك استعاد فنزويلس سيطرته ، وتم اتحاد اليونان مع دول الحلف في هذا الصراع . غير أن ذلك تم بمعونة خارجية وبعد أن أحدث تصدعا في الجبهة الداخلية .

في ٣٠ أكتوبر ١٩١٨ وعلى ظهر الباخرة البريطانية (اغامنون) تم توقيع شروط الهدنة مع تركيا ، وبدأت فرق من جيوش بريطانيا وفرنسا وإيطاليا تحتل مواقعها في العاصمة استانبول والمضائق ولم تستترك الجيوش اليونانية الا في حراسة سفارتها وقنصليتها ، بالرغم من أن روسيا القيصرية التى كانت تعترض على وجود جيش يوناني في المضائق قد زالت . وبخروج روسيا البلشفية من الحرب ونشر الاتفاقيات السرية ورفضها ، لم تنفذ كل الاتفاقيات التى كانت روسيا القيصرية جانبها فيها ، وتم هذا الاحتلال في هدوء تام والحكومة التركية التى قامت بعد انهيار سلطة لجنة الاتحاد والترقي وفرار رجالها كانت كانت متعاونة مع المنتصرين ، والانطباعات التى دونها الذين شاهدوا تركيا في تلك الفترة تدل على اطمئنانهم من ناحية الأمن والاستقرار في تركيا ، بل ان تشرشل

الخطيرة أو تأييدهم. وانحيازهم الى جانب دون الآخر، فمنذ اللحظات الأولى التي بدأ فنزويلس اتصالاته بدول الحلف وجاهد الى أن جعل اليونان تنحاز اليهم كان محل اجلال وتقدير وأعجاب لويد جورج ، ومن الناحية الأخرى ورث كراهيته للترك من أحد أسلافه الكبار في الحزب ، وهو المستر جلادستون ، وهذا امر واضح له ما يبرره بل عضده ضد خصومه ومعارضيه في اليونان نفسها ، ففي نظره صداقة فنزويلس هي صداقة الشعب اليوناني ووطنية اليونان تتجسم في شخص فنزويلس، فالملوك والجنرالات ورجال السياسة الذين يعارضون فنزويلس هم أعداء له وأعداء لبريطانيا .

تحت ظروف هذه الصداقة بين شخصيتي لويد جورج وفنزويلس عرضت مطالب اليونان الاقليمية خلال استراحة الكبار من بحث تفاصيل الشروط مع ألمانيا ، حيث اقتطعوا جزءا من وقتهم لبحث هذه المطالب الاقليمية في تركيا، ولم يحضر الاجتماع أى خبير عسكري ولم يحضره **أورلاندو** ممثل إيطاليا ، وكان معروفا بمعارضته لاقتطاع أى جزء من الأناضول وخاصة بعض المناطق المحيطة بزمير اليونان ، والشخص الوحيد غير لويد جورج وولسون وكليمنصو هو هارولد نكلسن عضو اللجنة البريطانية المختصة باليونان الذى وصف المشهد الأخير في خطاب كتبه لزوجته في يوم ١٤ مايو ١٩١٩ « عندما دخلت عليهم وجدت ولسون وكليمنصو جالسين على كراسي مريحة وأمامهما على البساط خارطتان ، وبقيت هناك نحو نصف ساعة أتحدث وأعترض ، وكان الرئيس ولسون لطيفا كما كان لويد جورج أيضا ، ولكن كليمنصو كان مشاكسا ، وكان شيئا مربعا أن يقوم رجال كهؤلاء عن جهل وعدم مسؤولية بتقسيم آسيا الصغرى ، كأنهم يقسمون قالبا من الكيك » وبذلك نال فنزويلس القطعة التي أرادها بتبريك من لويد جورج ، لأنه لا يريد لصديق بريطانيا أن يرجع من مؤتمر الصلح خاوى الوفاض .

دون في مذكراته أن الترك سرهم كثيرا أن يكون على رأس المحتلين بريطانيا ، وعليه فلم تكن تركيا ومتساكها تثير اهتمام الذين جلسوا على مائدة مفاوضات الصلح في باريس بل شغلوا بما هو أهم من تركيا .

من تقاليد الحكم البريطاني ان الحزبية الضيقة تختفى في فترة الحروب غالبا وتتألف حكومات ائتلافية لادارة دفة الأمور خلال الحرب ، وهذا ما حدث بالفعل عند اندلاع الحرب الأوروبية في سنة ١٩١٤ ومع ذلك قد تحدث تغييرات غير جذرية مثل استبدال رئيس وزراء بآخر ، أو تعديل في الوزارات . وما حدث في اثناء الحرب أن لويد جورج حل محل مستر اسكويث رئيسا للوزراء في ديسمبر ١٩١٦ وكلاهما من حزب الأحرار ، ولذلك انقسم الحزب الى مؤيدين لرئيس الوزراء الجديد ومؤيدين لرئيس الوزراء السابق . وفي ديسمبر سنة ١٩١٨ واستعدادا لحل مشاكل مؤتمر الصلح رأى لويد جورج استشارة الأمة في انتخابات عامة جديدة . ولكنها على أساس الائتلاف لا على أساس الحزبية العادية، وطلب من الناخبين اعطاء أصواتهم للحكومة الائتلافية أو للمعارضة ، ونسلم كل مرشح للحكومة خطابا موقعا من لويد جورج وبونارلو رئيس حزب المحافظين والذى سماه خصمهما مستر اسكويث (الكبون) . ونالت الحكومة أغلبية ساحقة في مجلس العموم ، ولكن أغليبتها العظمى من المحافظين ، وظهرت هذه الصورة النادرة في النظام الانجليزى ، رئيس فريق من حزب الأحرار وهو لويد جورج يصبح رئيس وزراء يعتمد على المحافظين ، والنتيجة هي أنها سياسة عملية على المدى القريب ولكن تحمل في طياتها ضعفا واضحا في مركز لويد جورج على المدى البعيد . . هذا هو موقف لويد جورج في تلك الفترة الخطيرة من حيث تسويات الصلح واتخاذ قرارات يكون لها أثرها على العالم الجديد .

وهنا يوضح لنا المؤلف دور الميول الشخصية وأثرها على السياسيين عند اصدار قراراتهم

منذ يوم ١٦ مارس ١٩٢٠ أصبحت العاصمة التركية تدار بواسطة قوات الاحتلال البريطانية والفرنسية والإيطالية ، وبذلك أسقطت حكومة استانبول من الحساب ، وأصبحت هناك ثلاث قوى في الأرض التركية ، قوة المقاومة الوطنية تحت زعامة مصطفى كمال في تلال وسهول الأناضول ، وقوة الجيش اليوناني في أزمير وبعض مناطق الأناضول ، وقوات الاحتلال في استانبول والمضائق وما بقي لتركيا في الجانب الأوروبي ، ولترك واليونان قوات مسلحة في حرب ستستمر الى أن ينتصر فريق على الآخر .

وعلينا والحالة هذه أن نتبين مدى موقف كل قوة من هذه القوى حسب تحليل المؤلف . .

نجح مصطفى كمال في تعبئة الجيش والشعب حول الميثاق الوطني ، وسيكون لهذا أثره في عملياته العسكرية ضد الغزاة ، وأيدته حكومة روسيا البلشفية ، وكانت طريق امداده بمعدات الحرب ودبلوماسيا أول حكومة اعترفت به ، وفي اليونان مات الملك الاسكندر من عضه قرد مسعور وخلا العرش ، وكان لا بد من اجراء انتخابات عامة لمعرفة اتجاه الرأي العام اليوناني ، ودارت الانتخابات بين قائمة الملكيين التي ترى رجوع الملك قسطنطين الى اليونان وبين فنزويلس ومؤيديه ، وكانت النتيجة مدهشة للجميع ، فقد فازت قائمة الملكيين بأغلبية ساحقة ، وفقد فنزويلس وبعض كبار مؤيديه مقاعدهم . ونتيجة لذلك غادر فنزويلس اليونان ورجع قسطنطين وقوبل بمقابلة الأبطال ، وزالت الدهشة عندما ظهر تفسير هذا التغيير ، فنزويلس بالرغم من وطنيته ونضاله اتى الى الحكم بمدافع وبنادق الحلفاء ، وقسطنطين غادر البلاد تحت ضغط هذه الأسلحة الأجنبية ، وأجرى العهد الجديد في اليونان تطهيرا في

وفي يوم ١٥ مايو ١٩١٩ وتحت حماية مدافع الأسطول اليوناني ومدافع أساطيل الحلفاء نزلت ثلاث فرق من الجيش اليوناني في مدينة أزمير التركية ، ويصف المؤلف هنا ما ارتكب من فظائع وقتل واهانات للترك ، وانتشرت انباء هذه المأساة في جميع أنحاء الأناضول ، وانزل السلطان الدموع غزيرة عندما سمع بها ولكنه سجين في قصره لا حول ولا قوة له ، ونارت دماء الترك لما لقوه من شعب ظل تحت حكمهم القرون . ولاحظ البريطانيون التغيير الذي طرأ على موقف الشعب التركي ، فبعد أن كانوا مسالين متعاونين عموما وتجمع الأسلحة منهم بكل سهولة قبل احتلال أزمير وتعرض جنودهم للاعتداءات وتوقف تدفق الأسلحة . ظهر الدافع للمقاومة ولم يبق الا ظهور الزعيم الذي يقودهم .

عين مصطفى كمال في ابريل ١٩١٩ مفتشا عاما للأقاليم التي تقع على ساحل البحر الأسود الجنوبي في الأناضول لاقرار النظام ، وكان هناك عندما نزل الجيش اليوناني في أزمير ، وفي الحال بدأ ومعه بعض الزملاء في تجميع فلول الجيش التركي ليكون نواة للمقاومة ، وجعلها مسألة قومية يلتف حولها الشعب ، فزيادة على تقوية الجيش رأى تعبئة الشعب وعقد الاجتماعات ووضع الميثاق القومي ، وفوجيء الجميع بهذه الحركة حتى حكومة استانبول المجردة من النفوذ ، ومع ذلك رأى المراقبون أن احتمال نجاحها ضئيل ، خاصة أن الجيش اليوناني وسع عملياته العسكرية من قاعدته في أزمير واحتل برصا التي تقع قريبا من بحر مرمرة قبالة استانبول ، ورات بريطانيا أن تقيم في تركيا حكومة برلمانية باجراء انتخابات عامة ، ولكن المجلس الذي اجتمع نتيجة تلك الانتخابات اتخذ ميثاق مصطفى كمال الوطني دستورا له ، وعليه

(مايو ١٩١٩) وهنا يصف المؤلف رد الفعل في بريطانيا، حيث قال أن نزول الجيش اليوناني في أزمير قبل ثلاث سنوات لم تبرزه الصحافة البريطانية بعناوين كبيرة ، غير أنها هذه المرة ظهرت فيها العناوين الملفتة للانتظار ، ووصفت هزيمة الجيش اليوناني وجلاء الجالية اليونانية عن أزمير وحرائقها ، وصاحب هذا نقد مركز ودقيق من صحيفة الديلي ميل لمستر لويد جورج ، ونشر في الديلي ميل يوم ١٥ سبتمبر ١٩٢٢ حديث لمصطفى كمال أفندي به المستر دورو برايس الذي شاهد الفصل الأخير وقابل الغازي المظفر ، وقد وضع كمال مطالبه بوضوح حيث قال : « ليس لنا ما نقاتل من أجله بعد اليوم ، فحدود تركيا لا تضم سوريا والعراق ولكنها تشمل كل الأراضي التي يقطنها العنصر التركي ، فمطالبنا قبل انتصارنا الأخير وبعده واحدة لم يطرأ عليها أى تعديل ، فنحن نطالب بآسيا الصغرى وتراقيا الى نهر ماريتزا واستانبول ، ونحن على استعداد لنسمح بحرية المرور في الدردنيل ونلتزم بأن لا نقيم عليه تحصينات ، ومن العدل والانصاف أن نسمح لنا الدول باقامة الحصون على بحر مرمرة لحماية استانبول من أى هجوم مفاجيء » وعندما سأله برايس : ماذا يكون موقفه لو رفض الحلفاء مطلبه في استانبول ؟ أجاب قائلا : « نحن نصر على عاصمتنا ، ففي هذه الحالة ساجد نفسى مضطرا للزحف على استانبول بجيشى وستكون مسألة أيام معدودة ، ولكننى أفضل تسلمها عن طريق المفاوضات ، مع العلم بأنه من الطبيعى الا اظل في انتظار هذه المفاوضات الى امدٍ طويل . . » وفي مكان آخر من صحيفة الديلي ميل التى نشرت هذا الحديث ظهر خبر يقول ان الأحياء التركية في العاصمة استانبول امتلأت بالأعلام التركية احتفالا بالنصر العظيم ، وفي أثينا استقالت الوزارة ونفيت اشاعة مغادرة الملك قسطنطين

الخدمة المدنية والجيش ، وحدثت ترقيات في الجيش لم تراعى فيها الأقدمية والتجارب ، ومع ذلك لم يشمل التطهير كل ضباط فنزويلس ، وهذا الخلاف أظهر أثره في قوة الجيش المعنوية ، مما أدى في النهاية الى هزيمته ، ولم تكن إيطاليا معادية للترك ، بل انها ضد اليونان ، وكانت فرنسا تميل الى الجانب التركى ، وبقيت بريطانيا وحدها في الميدان في وضع غريب . . فهى لم تخفف من عدائها لتركيا ، لكنها قبضت يدها عن اليونان بعد هزيمة ورحيل صديقها فنزويلس . . فبريطانيا لاتود أن تجد نفسها في موقف تعترف فيه بمصطفى كمال وتسليمه المضايق واستانبول وليس لها أمل كبير في أن يوقف الجيش اليوناني زحف الترك ، ومعنى ذلك أنها سوف تجد نفسها في مواجهة مصطفى كمال وحدها دون حلفائها ، وبالرغم من أنها كانت تتحمل العبء الأكبر عسكريا في حراسة استانبول والمضايق فلا بد من تعزيز قواتها هناك بامدادات اخرى ، كل هذا زيادة على أعبائها في المستعمرات ومناطق الحماية والانتداب ، فهل يتحمل الشعب البريطاني هذه الأعباء بعد تضحياته الجسيمة خلال الحرب ؟ الإجابة من الشعب ومن أغلبية النواب وحتى من كثير من الوزراء . . كانت : لا !

استمر القتال بين الوطنيين الترك دفاعا عن ترابهم وبين الغزاة اليونان وكل يوم يمر يزداد الجيش اليوناني ضعفا ويزداد الترك قوة ، وفي حالة يأس طلب اليونان من الحلفاء السماح لهم باحتلال استانبول وكان الرفض أمرا بديهيا . .

ودون سرد للتفاصيل العسكرية ، نصل الى سبتمبر ١٩٢٢ حيث دخل الترك مدينة أزمير ، وشاعت فيها حالة من الفوضى والتخريب والقتل مثلما حدث قبل ثلاث سنوات

مصطفى كمال فيها يودى بكل مكاسب الحرب وتضحياتها ، وسيكون لهذا رد فعل عنيف في العالم الاسلامي بل وفي كل الشعوب المقهورة في الحرب . وجاهر لورد كيرزون بأن هذا البيان لم يحالفه التوفيق وفابله الرأي العام البريطاني بشعور دنو حرب اخرى ، واستمر كيرزون في مساعيه مع فرنسا وإيطاليا ، وعقدت جلسات عدة في باريس مع بوانكاريه والكونت سفورزا ممثلا لإيطاليا .

واحتدم النقاش مرة حيث صاح بوانكاريه في زميله البريطاني مما أثاره للدرجة التي غادر فيها فاعة الاجتماع ، وحينما خرج سفورزا شاهد اللورد كيرزون والدموع تتساقط من عينيه ، وسويت المسألة واعتذر بوانكاريه وتم التفاهم على ارسال مذكرة وقع عليها الثلاثة الى مصطفى كمال في أنقرة ، وفحواها ضرورة عقد مؤتمر لمعاهدة صلح بين الحلفاء واليونان وتركيا . . . وستدعى دول اخرى لهذا المؤتمر . وفي المذكرة شروط وتحفظات بعضها غامض ، وطلبوا منه أن يرسل مندوبا عنه في الحال ، وأن لا تتحرك جيوشه من مواقعها في أثناء المؤتمر ، وفي الوقت الذي أرسلت فيه المذكرة ترأس تشرشل اجتماعا يمثل القوات البريطانية المسلحة لبحث الاستعدادات للحرب، وفي نفس اليوم الذي أرسلت فيه المذكرة دخل جنود سلاح الفرسان التركي المنطقة المحايدة أمام جنك ، واقتربوا من التحصينات البريطانية ، ومما أثار حيرة القائد البريطاني هناك دخولهم في حالة لا تدل على أنهم ينوون الحرب بل كما يترضون في معسكرهم .

لم يرد مصطفى كمال على مذكرة الحلفاء ، واحتشدت قوات اخرى تركية على بحر مرمرة ، وليس هناك من شخص يقدر خطورة الموقف سوى الجنرال هارنجنون القائد البريطاني في استانبول فالتعزيرات لم تصل اليه كما يريد ، والقوة التي تحت تصرفه لا تكفى لصد هجوم تركي، والمحافظة على الأمن والنظام في العاصمة . . والحامية الصغيرة في جنك لا تقوى على الاحتفاظ

لها ، ويوضح لنا المؤلف أن مجموعة الكبار التي قررت الصلح كانت كلها خارج الحكم في بلادها ، وفنزويلس صديق بريطانيا ولويد جورج في المنفى خارج اليونان ، وحتى في بريطانيا أصبح مركز لويد جورج ضعيفا ، حيث عارضه بعض أعضاء وزارته واعتماده البرلماني على حزب المحافظين ، والرأي العام البريطاني ممثلا في صحافته ومنظماته غالبية ضده ، ومع ذلك ظل متمسكا برأيه يسانده ونستن تشرشل وآخرون .

وكان قرار الوزارة البريطانية منع الجيش التركي من العبور الى الجانب الأوربي . . . لذلك كان لابد من تحصين مدينة جنك وتعزيز حاميتها ، وكانت هناك جيوش حليفة في البر الآسيوي على بحر مرمرة في مواجهة العاصمة، غير أن جنود إيطاليا وفرنسا بأمر من حكومتيهما رحلوا الى العاصمة ، وبذلك لم يبق في البر الآسيوي غير الحامية البريطانية في جنك في مواجهة أى هجوم محتمل من الجيش التركي، والآن وبعد رحيل جيوش إيطاليا وفرنسا سترداد القوة التركية التي تواجه الخطوط البريطانية ، وهنا يأتى دور لورد كيرزون وزير الخارجية البريطانية ومحاولاته لاشراك حلفائه في حل الازمة وخاصة فرنسا ، ولهذا الغرض قام برحلة ومعه خبراءه الى باريس للتفاوض مع رئيس الوزارة الفرنسية المسيو بوانكاريه الذي خلف كليمنصو ، وفي الوقت الذي كان فيه كيرزون يفاوض في باريس صاغ تشرشل برقيات موجهة الى دول الكومنولث البريطاني ووقع عليها لويد جورج طالبا منها ارسال امدادات عسكرية للشرق الأدنى، ونشرت صورة هذه البرقيات في الصحف، ولم تستجب للنداء الا نيوزيلندا .

وفي الوقت نفسه قدم بيان للصحف البريطانية وجهه رئيس الوزراء للرأي العام البريطاني وهذا من صياغة تشرشل أيضا ، وقد حشد فيه كل بيانه وعباراته المثيرة ، فخرج الحلفاء من استانبول ودخل

في أول المقال، لأن اتصالاته لعقد مؤتمر في مودينا في البر الآسيوى قاربت مراحلها الأخيرة .

وعقد الاجتماع فعلا ، وبعث مصطفى كمال بمعاونيه الأول عصمت باشا بطل موقعة اينرنو، ولم يكن النفاهم سهلا ، فالجنود الترك ما زالوا في تجمعهم. واتخاذ مواقعهم ، والمفاوض التركى ما زال متمسكا بمطالبه كاملة ، وتردد هارنجنون بين مكان الاجتماع والعاصمة والبرقيات بين لندن واستانبول متصلة ليل نهار . وأخيرا وهو راجع من استانبول لمودينا فاقدا أى أمل في الوصول الى اتفاق بدأ وهو في الباخرة كتابة خطابه الهائى وبعده ينفذ الاجتماع ، وخرج من الباخرة ولم يكمل الخطاب ، وبشر بأن الاتفاق قد يتم ، وفي غرفة الاجتماع تسلم برقيتين تأمره الأولى بتحديد موعد بعده يفتح النيران وتؤكد الثانية هذا الأمر .

وضع هارنجنون البرقيتين في جيبه وابتدأ الاجتماع ، وهذا هو المشهد الأخير حسبما دونه : « وانفقنا على تحويل المسألة الأولى والثانية لاتصالهما بالسياسة الى لوزان ، وبحثت المسائلين التاليتين ، ولا اعتقد انهما من الأهمية بمكان ، والمسألة التالية هى المنطقة المحيطة بجنك وقد طالبت بها ، أجب عصمت بأنه لا يوافق ، وهنا توقفت المسألة ، لأن كل فريق تمسك برأيه . . قلت ان تعليمات حكومتى هى ضرورة السيطرة على هذه المنطقة، وما زال المنظر ماثلا أمامى الآن . . تلك الغرفة الكريهة ومصباح الكيروسين ومنظر رئيس أركان حرب عصمت الذى لم يرفع نظره عنى . . وكنت أتمشى من طرف الغرفة الى الطرف الآخر قائلا : يجب ان اسيطر على تلك المنطقة ولا أرضى بغيرها . . وكان عصمت يتمشى في الجانب الآخر من الغرفة قائلا : لا أوافق وفجأة قال أوافق . وكانت مفاجأة مدهشة لم أصادف مثيلا لها في حياتى . »

وما عقب ذلك أشياء تفصيلية ، ولكن الأزمة

بمواقعها ، ولذلك فقد اقترح في برقية لرئيس أركان حرب الامبراطورية تسليم استانبول وماريتزا في الحال لكمال وحشد الأسطول والجيش في غالبولى ، وفي هذا الوقت قامت ثورة يفودها ضباط من الجيش في اليونان اضطرت الملك قسطنطين لمفادرة البلاد واعتلى العرش ابنه جورج ، وذهب فنزويلس من منفاه في باريس الى لندن رسولا من الثوار . . ولكن ماذا سيكون أثر فنزويلس الآن وجيشه مقهور وصديقه لويد جورج نفسه يتحدر الى مصره المحتوم ؟ وواصل كيرزون محاولاته مع فرنسا وايطاليا ، ولم يستطع الوصول الى نتيجة يرغم بها الحلفاء مصطفى كمال على ارسال مندوبه للمؤتمر المزمع عقده .

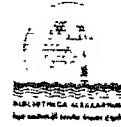
ومن هنا يخلع هارنجنون رداء العسكرية ويلبس سترة السياسى والدبلوماسى وعن طريق حاكم استانبول التركى يحاول الاتصال بمصطفى كمال للتفاوض معه والوصول الى حلول سلمية. وأجبرته الظروف على سلوك هذا الطريق لأنه كان أدرى الجميع بما تجره ويلات حرب بين قوتين غير متكافئتين . وقد قام بما يجب عليه من اندارات لحكومته، غير ان الحكومة البريطانية لم ترض عن اجتماع بين كمال وهارنجنون ، وأبرقت بهذا القرار لمندوبها السامى في استانبول ، لأن هذا يناقض مذكرة الحلفاء ، وباستشارة رؤساء القوات المسلحة علمت الوزارة أن بريطانيا ستخوض الحرب بمفردها ، وأن هارنجنون يجرى اتصالات مع مصطفى كمال ، وهزيمة الجيش اليونانى ما زالت أمام أذهانهم ، ومع ذلك كله كانت نزعة الحرب ضد تركيا دفاعا عن جنك هى السائدة في الوزارة ، ولويد جورج يعلم أن سمعته في هبوط مستمر ، وأن زملاءه في الوزارة يستعدون للتخلي عنه ، ومع ذلك بعثت الوزارة الى هارنجنون بأن ينلر الترك بالانسحاب من أمام جنك ، وإذا لم يستجيبوا في وقت محدد تفتح النيران عليهم ، ومعناه اعلان الحرب ، وخالف القائد الأوامر كما قدمنا

مرت بسلام، وانتقلت بريطانيا من خوض حرب لا مبرر لها .

وبانفراج الأزمة بدأت التطورات الداخلية نتيجة لها - خرج المستر بونارلو من عزلته ، وكان رئيسا لحزب المحافظين ، ولكنه تخلى عن الرئاسة بسبب مرضه ، وانضم اليه المستر بولدوين واللورد كيرزون ، وعقدت الاجتماعات الحزبية ، وناقشوا سياسة الحكومة الائتلافية وموقف المستر لويد جورج، وتم الاتفاق على خوض انتخابات برلمانية على الأساس الحزبي التقليدي ، وفاز المحافظون بأغلبية مكنتهم من تأليف حكومة حزبية برئاسة المستر بونارلو وسقط ونستن تشرشل في

دائرته الانتخابية ، لأنه كان أكبر المؤيدين لمستر لويد جورج في موقفه من أزمة جنك ، ولم يحطم مستر لويد جورج نفسه فحسب بل حطم ما تبقى من حزب الأحرار .

والكتاب دراسة تحليلية لمسألة فيها صراع بين القوميات والدول والأحزاب في تلك الدول، ويفترض المؤلف في القارىء أن يكون على معرفة بالتاريخ وخاصة بتاريخ الدولة العثمانية والتحالفات التي سبقت الحرب العالمية الأولى وتطورات الحرب وما أعقب الهدنة من تسويات، وللقارىء أيضا أن يكون ملما بتقاليد وعرف النظام الانجليزي في الحكم .



General Organization Of the Alexandria
Library (GOAL)
Bibliotheca Alexandrina

من الكتب الجديدة

كتب وصلت لإدارة المجلة ، وسوف نعرض لها بالتحليل في الأعداد القادمة

Blackwell, R.J. ; *Discovers in the Physical Sciences*, University of Notre Dane Press, London 1959.

Butler, S.T. and Messel, H. (eds) ; *Man in Inner and Outer Space*, Pergamon Press, London 1969.

Coher, R.S. and Seeger R.S. ; (eds), *Ernst Mach: Physicist and Philosopher*, Reidel, Dordrecht 1970.

Dronamraju, K.R. ; (ed) : *Haldane and Modern Biology*, John Hapkins, Baltimore 1968.

Goffman, E. ; *The Presentation of self in Everyday Life*, Allen Lane, London 1969.

Goldstone, R. ; *Contexts of the Drama*, McGraw-Hill, N. Y. 1968

Gottlieb, G. ; *The Logic of Choice*, George Allen & Unwin, London 1968.

Kain, J. F. (Ed); *Race and Poverty*, Spectrum Books, Prentice-Hall, N. J. 1969.

Knight, R. C. *Racine: Modern Judgments*, Macmillan London, 1969.

Kruse, H.D. ; *Nutrition; Its Meaning, Scope and Significance*, Charles C. Thomas, Illionois 1969.

Lincoln, J.A. ; *The Restrictive Society*, George Allen & Unwin, London 1967.

Madariaga, S. de; *Portrait of a Man Standing*, George Allen & Unwin, London 1968.

Mehden, F.R. von der; *Politics of the Developing Nations*, Prentice-Hall, N. J. 1969.

Nakayama, S. ; *A History of Japanese Astronomy*, Harward U.P., Cambridge Mass. 1969.

Nordlinger, E.A. (ed); *Politics and Society*, Prentice-Hall, N. J. 1970.

Sladen, B.K. & Bang F. A. (eds): *Biology & Populations*, Elsevier, N. Y. 1969.

Schlegel, R. ; *Time and the Physical World*, Dover Publications, N. Y. 1969.

في الأعداد التالية من المجلة

العدد الثالث - المجلد الأول

أكتوبر - نوفمبر - ديسمبر سنة ١٩٧٠

قسم خاص عن الإنسان والكون :

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| ١ - الإنسان والكون في الفكر اليوناني | للدكتور جعفر آل ياسين |
| ٢ - الإنسان والكون في الفولكلور | للدكتور عبد الحميد يونس |
| ٣ - الإنسان والكون عند البدائيين | للدكتور أحمد أبو زيد |
| ٤ - الإنسان والكون في الفكر الإسلامي | للدكتور أبو الوفا التفتازاني |
| ٥ - من يملك الفضاء ؟ | للدكتور علي صادق أبو هيف |

غير الأبواب الثابتة

العدد الرابع - المجلد الأول

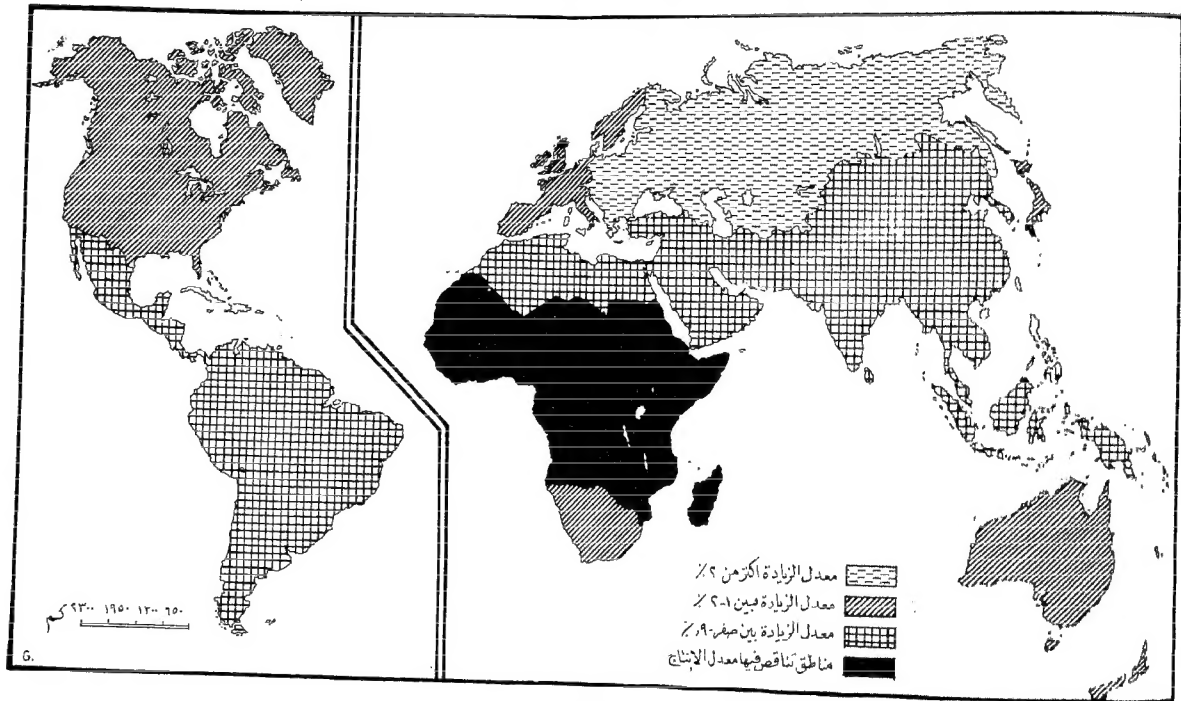
يناير - فبراير - مارس ١٩٧١

حقوق الإنسان

المشمن

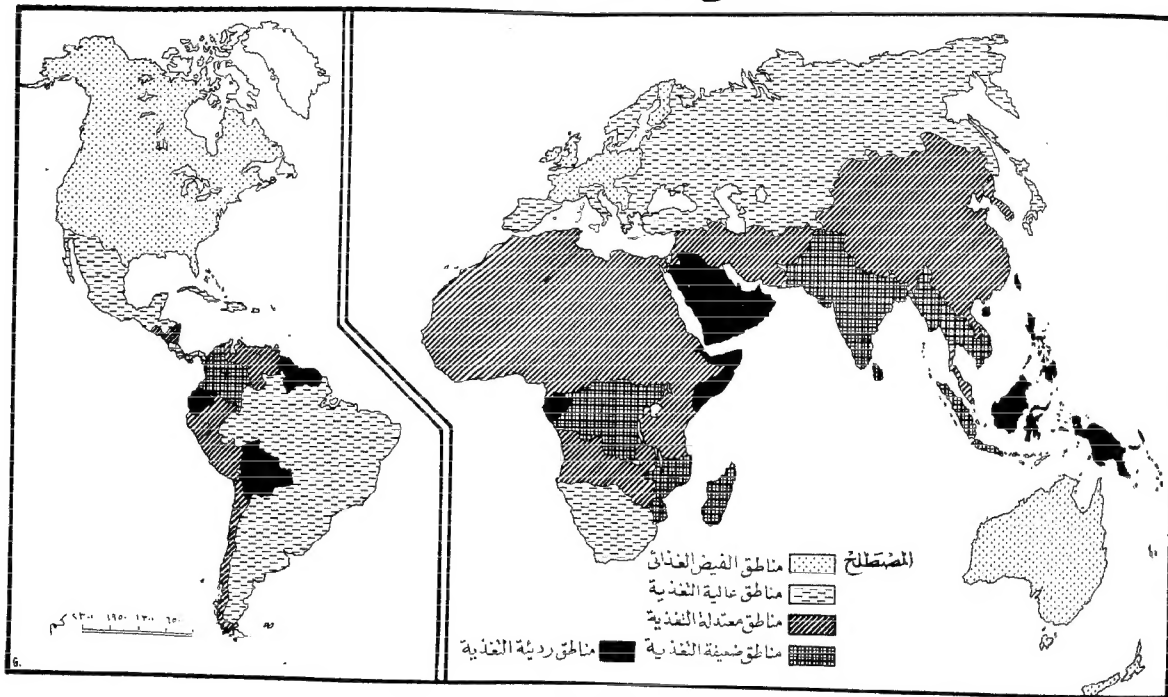
الخليج العربي	٤	ريالات	٢٠٠	فريش
السعودية	٤	ريالات	٢٠	فريش
البحرين	٤٠٠	فلس	٢٠	فريش
اليمن	٧	ثلاث	٣٠	فريش
العراق	٢٤٠	فلسا	٤٠٠	مليم
لبنان	٢٠٠	فريش	٤٠٠	مليم
الاردن	٢٠٠	فلس	٤	دراهم
موريا				
ج ٢٠٤٠ م				
السودان				
ليبيا				
تونس				
الجزائر				
المغرب				

توزيع معدل زيادة انتاج المواد الغذائية في العالم سنوياً
بالنسبة للفرد الواحد للفترة ١٩٥٧ - ١٩٦٧



الشكل ٤

توزيع المَسْنُونَاتِ الغذائية في العالم



الشكل ٥

